Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. v. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. v. Seitz, München. Dr. v. Winckel, München.

№ 8. 23. Februar. 1892. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 39. Jahrgang.

Originalien.

Die keimtödtende, die globulicide und die antitoxische Wirkung des Blutserums. [1])

Von *H. Buchner*.

Seitdem durch Schleiden und Schwann die Organisation in ihre zelligen Elementarbestandtheile aufgelöst worden war, schien es ausgemacht, dass der Sitz der Lebensvorgänge nur in den Zellen zu suchen sei. Den Intercellularsubstanzen wollte man dagegen nur eine mehr passive Rolle zuerkennen, eine Auffassung, die durch die pathologischen Forschungen, namentlich Virchow's histologisch so wohl fundirten Satz des „omnis cellula e cellula“ nur noch schärfer betont wurde. Man gewöhnte sich allmählich daran, das Blutserum als eine, wenn auch physikalisch etwas eigenthümlich beschaffene, aber im Grunde doch einfache Auflösung von Globulinen und Albuminen, unorganischen Salzen und Extractivstoffen zu betrachten.

Dieser Anschauungsweise scheint in neuerer Zeit eine bedeutsame Wandlung bevorzustehen. Die Forschungen über die bacterienfeindlichen Eigenschaften des Blutes führten zu dem Ergebniss, dass dem Blutserum unmittelbar nach seiner Entnahme aus dem Organismus gewisse Wirkungen und Eigenschaften innewohnen, die bei längerer Aufbewahrung ausserhalb desselben allmählich wieder verloren gehen, durch kurzdauernde Erwärmung auf 52—55° C. aber, was ungefähr der Tödtungstemperatur der meisten thierischen Organismen entspricht, rasch zerstört werden können. Ich will mich bei der näheren Natur dieser Wirkungen einstweilen nicht aufhalten, sondern nur hervorheben, dass es sich dabei nicht bloss um die keimtödtende, sondern vor Allem auch um die sogenannte globulicide Action des Serums handelt, d. h. um die Fähigkeit, rothe Blutkörperchen fremder Species zu zerstören.

Letztere Erscheinung war durch Landois schon vor mehr als 17 Jahren und später durch verschiedene andere Physiologen eingehend untersucht worden, besonders mit Rücksicht auf die Transfusionsfrage. Allein man übersah dabei gerade das Wichtigste, man bemerkte nicht, dass diese globulicide Wirkung des Serums ebenfalls ausserhalb des Körpers allmählich zu Grunde geht, weshalb ein völlig seiner aus dem lebenden Körper mitgebrachten Eigenschaften beraubtes, sozusagen „todtes“ Serum die Körperchen fremder Species nicht mehr zerstört, sondern im Gegentheil conservirt, gerade so wie das Serum der eigenen Species. Man kann diese fundamentale Thatsache, die Abhängigkeit der globuliciden Wirkung von besonderen, labilen Eigenschaften des Serums sehr bequem nach Daremberg dadurch demonstriren, dass man das wirksame, aus dem Körper entnommene Serum, in analoger Weise, wie dies zur Vernichtung der keimtödtenden Wirkung geschieht, für kurze Zeit, etwa $1/2$ Stunde auf 55° C. erwärmt. Ein Hundeserum, das vorher die hineingebrachten Blutkörperchen vom Menschen oder vom Kaninchen und Meerschweinchen sofort auflöste, zeigt sich nach dieser relativ geringen Erwärmung, die das Serum anscheinend physikalisch und chemisch gar nicht verändert, die nicht etwa Gerinnungen in demselben hervorruft, in eine ganz indifferente Conservirungsflüssigkeit für Blutkörperchen umgewandelt.

Das muss uns doch aufmerksam machen und uns überzeugen, dass die globulicide Wirkung nicht mit einfachen physikalischen Verhältnissen zusammenhängen kann, nicht mit Concentrationsdifferenzen oder Verschiedenheiten im Salzgehalt, wie man gemeint hat. Denn alle diese Dinge bleiben durch die kurzdauernde Erwärmung auf 55° ganz ungeändert; nur Eines ändert sich gleichzeitig: das Serum verliert dabei, wie bereits erwähnt wurde, auch seine keimtödtende Action, es ist auch in dieser Hinsicht inactiv geworden. Beide Wirkungen verschwinden beim nämlichen Temperaturgrad, was darauf hinweist, dass sie durch die gleichen oder wenigstens durch analoge Substanzen im Serum bedingt sind.

Uebrigens will ich nur gleich hinzufügen, dass das Hundeserum, wie wir gefunden haben, nicht nur die rothen Blutkörperchen zerstört — bis auf das restirende Stroma — sondern auch die Leukocyten vom Menschen und vom Kaninchen fast augenblicklich, zwar nicht auflöst, aber tödtet. Bei Beobachtung in der feuchten Kammer auf dem geheizten Objecttisch äussert sich das deutlich genug, nicht nur durch das sofortige Aufhören der amöboiden Bewegungen, sondern durch Retraction und Abrundung des optisch deutlicher hervortretenden Kernes, während auch die bei den Leukocyten des Menschen oft sehr lebhaften Tanzbewegungen der Plasmakörnchen sogleich definitiv zur Ruhe kommen. Ein Hundeserum, das vorher auf 55° erwärmt wurde, besitzt auch diese Wirkungen nicht mehr; die Leukocyten zeigen sich bei seinem Zusatz zwar Anfangs etwas fremdartig berührt, aber alsbald beginnen sie von Neuem ihre eigenthümlichen Kriechbewegungen fortzusetzen.

Alles dieses bietet unter Umständen ein gewisses praktisches, zunächst aber entschieden ein hohes theoretisches Interesse dar. Ohne Zweifel gehören die Stoffe, welche das wirksame Princip im Serum darstellen, in die Kategorie der Eiweisskörper. Auf der Heidelberger Naturforscherversammlung 1889 habe ich diese Anschauung auf Grund der mit Orthenberger gemeinschaftlich ausgeführten Dialyseversuche zuerst behauptet; man wollte damals eine derartige, gewissermaassen antiseptische Wirkung von Albuminaten kaum für möglich halten, hat aber nachträglich die Thatsache zugeben müssen. Uebrigens unterscheiden sich die Wirkungen dieser eiweissartigen Substanzen des Serums in vieler Hinsicht ganz wesentlich von der eines gewöhnlichen Antisepticums; die hochgradige Labilität muss hier vor Allem hervorgehoben werden, die nicht nur der höheren Temperatur sondern auch einer ganzen Reihe von anderen Einflüssen gegenüber sich äussert, und dann die ausschliessliche Richtung der schädigenden Einwirkung auf fremde Zellkategorien im Zusammenhalt mit der völligen Unschädlichkeit dieser Stoffe für die eigene Species, die in ähnlicher Weise bei gar keinem Antisepticum sich findet.

[1]) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu München am 10. Februar 1892.

Was für Eiweisskörper das sind, die im Serum wirken, ob alle eiweissartigen Bestandtheile desselben dabei betheiligt sind, oder ob es jeweils und in den einzelnen Fällen vielleicht specifische Eiweisskörper sind, bleibt vorerst noch ungewiss. Meine bisherigen Versuche hierüber bezüglich der keimtödtenden Wirkung lehrten, dass sowohl die Globuline, die sich bei entsprechender Verdünnung des Serums mit Wasser leicht durch Kohlensäure oder auch verdünnte Schwefelsäure ausfällen lassen, schädigend auf Typhusbacillen einwirken, als auch die im Serum hiebei restirenden Albumine. Letztere zeigten sogar noch stärkere Wirkung. Der englische Bakteriologe Hankin, dem es gelang, aus der Milz verschiedener Thiere bacterienfeindliche Eiweisskörper darzustellen, rechnet dieselben dagegen zu den Globulinen. Dies ist Alles, was wir in dieser Beziehung vorläufig wissen.

Dagegen ist es eine andere Thatsache, auf die ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte, weil sie mir im höchsten Grade merkwürdig erscheint. Wenn man nämlich das Serum von Hunden oder Kaninchen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung 5 oder 10mal verdünnt, so beeinträchtigt das nur in geringem Grade seine keimtödtende und, nebenbei bemerkt, auch seine globulicide Wirksamkeit. Macht man aber den gleichen Versuch anstatt mit Salzlösung mit destillirtem Wasser, so ist der Erfolg ein ganz anderer: das im gleichen Verhältnisse wie vorhin, aber mit blossem Wasser verdünnte Serum zeigt sich nahezu wirkungslos auf Bacterien. Diese Beobachtung wurde von uns schon früher wiederholt gemacht, aber sie schien mir so unerwartet, dass wir den nämlichen Versuch in neuerer Zeit oft wiederholten, immer mit gleichem Ergebniss. Zweifellos üben demnach die Salze, speciell das Kochsalz, gewisse wichtige Functionen aus, eine Erscheinung, die uns für das Zellenleben ja geläufig ist, wo man sie früher mit osmotischen Vorgängen in Beziehung brachte. Letzteres kann hier unmöglich richtig sein, denn beim zellenfreien Serum gibt es gar keine Osmose, und doch ist das salzfreie Wasser ein Gift für das Serum, ebenso wie es ein Gift ist für das Zellenleben. Beim Serum kann man sich das kaum anders vorstellen, als dass bei Wasserzusatz die normal im Serum enthaltenen anorganischen Salze, 7—8 pro mille, in Folge der eintretenden Diffusion gleichmässig in der Flüssigkeit vertheilt und von den Eiweisstheilchen räumlich abgetrennt werden, weshalb sie nicht mehr die besondere Function ausüben können, welche den Eiweisstheilchen in Verbindung mit den Salzmolecülen zukommt.

Die letztere Verbindung kann demnach nur eine wenig feste sein, und das wusste man ja bereits, da sich die Salze durch blosse Dialyse den Eiweisskörpern entziehen lassen. Dialysirtes Serum zeigt, wie ich schon früher mit Orthenberger constatirte, keine Wirksamkeit auf Bacterien, und das mit Wasser verdünnte Serum verhält sich eben ganz analog dem dialysirten Serum. Die Eiweisstheilchen stehen in einer eigenthümlichen lockeren Bindung mit den Salzmolecülen und sind bei Auflösung dieser Bindung in ihrer normalen Beschaffenheit und Function alterirt, können dieselbe übrigens wiedergewinnen, wie wir noch sehen werden.

Auch bei den Zellen, speciell den rothen Blutkörperchen, kann übrigens die Function der Salze nicht eine bloss osmotische sein. Dies kann ich Ihnen durch einige Versuche ganz anschaulich vor Augen führen. Sie sehen hier, meine Herren, eine Anzahl von Röhren, welche sämmtlich stark verdünntes Blut enthalten. Die Verdünnungsflüssigkeit besteht aus 1 procentigen Lösungen verschiedener Salze und einiger anderer neutral reagirender Körper. Die Mehrzahl dieser Röhren zeigt die prachtvolle Rothfärbung des gelösten Blutfarbstoffes, d. h. die rothen Körperchen sind in ihnen zu Grunde gegangen, während eine Minderzahl von Röhren vollständig wasserhell erscheint und nur am Grunde bei genauer Besichtigung den hellrothen Absatz der zu Boden gesenkten Blutkörperchen erkennen lässt. In letzteren Röhren sind die Zellen also völlig intact geblieben.

Fragen wir nun, welche Körper die eine und die andere Function ausüben, so kommt es offenbar gar nicht auf die osmotische Wirksamkeit an. Harnstoff beispielsweise besitzt in höheren Concentrationen eine stark osmotische und wasserentziehende Wirkung auf thierische Gewebe, wie ich früher durch Versuche an Froschnerven und Hornhäuten feststellen konnte. Und doch löst Harnstoff in jeder Concentration von 1—25 Proc. beinahe momentan die Blutkörperchen vom Hund und Kaninchen. Ebenso verhält sich das bekanntlich stark wasserentziehende Glycerin, ebenso ferner die meisten Mineralsalze, auch anscheinend so harmlose, wie z. B. Magnesiumsulfat, Ammonsulfat, Ammoniumchlorid in 1 procentiger Lösung. In diametralem Gegensatze hiezu stehen dagegen die neutralen Salze der Alkalien. Nicht nur Chlornatrium, sondern ebenso 1 procentige Lösungen von Chlorlithium, Chlorkalium, ebenso die doppelkohlensauren und schwefelsauren Salze der Alkalien conserviren in vorzüglicher Weise die Blutzellen der verschiedenen Species. Die Alkalien scheinen demnach eine ganz specifische Bedeutung für das Zellenleben zu besitzen, ein Ergebniss, das an analoge, von Nägeli bei den niederen Pilzen nachgewiesene Beziehungen erinnert.

Zwischen dem Verhalten der lebenden Zellen und jenem der Intercellularflüssigkeit, des Serums, besteht sonach in dieser Hinsicht eine höchst bemerkenswerthe Uebereinstimmung. Aber die von mir, gemeinschaftlich mit Herrn G. Vogler angestellten Versuche erlauben in Bezug auf das Serum sogar noch einen weitergehenden Schluss. Nicht nur kann man das Serum durch Verdünnung mit Wasser wirkungslos machen auf Bacterien, sondern man ist im Stande, durch nachträglichen Zusatz von Kochsalz bis zum Normalbetrage von 0,7 Proc. die bereits verloren gegangene Wirkung sogar wieder herzustellen. Und zwar gelingt dies noch, nachdem das Serum in wirkungslosem Zustand 4, ja sogar 24 Stunden lang im Eisschrank aufbewahrt worden ist. Diese, wie mir scheint, theoretisch hochbedeutsame Thatsache möchte ich versuchen, Ihnen durch die Zahlen eines Versuches näher zu erläutern.

Von frisch gewonnenem activem Hundeserum wurden vier Proben, theils mit physiologischer Kochsalzlösung, theils mit Wasser, wie die Tabelle angibt, in gleichem Verhältniss verdünnt und mit Typhusbacillen besät. Von jeder dieser, bei 37° aufbewahrten Proben wurden dann, sowohl unmittelbar nach der Aussaat, als nach 4 und 24 Stunden je 1 Platinöse Serum entnommen und zu einer Plattencultur verarbeitet. Bemerkt sei, dass die Zahlen der Tabelle Mittelwerthe darstellen aus je zwei Einzelproben, die unter sich gut übereinstimmten.

Serumproben	Typhuscolonien aus je 1 Platinöse Serum		
	unmittelbar nach Aussaat	nach 4 Stunden	nach 24 Stund.
I. 1 cc Serum + 6 cc 0,7 % Na Cl	6987	2823	109200
II. 1 cc Serum + 6 cc Aq. dest.	5352	10975	1'569000
III. 1 cc Serum + 6 cc Aq. dest.; nach 4 Std. Eisschrank Zusatz von Na Cl bis zu 0,7 %.	5875	1049	468000
IV. 1 cc Serum + 6 cc 0,7 Na Cl vor der Aussaat 1/2 Stunde auf 55° erwärmt.	7220	25150	2'529000

Nach 24 Stunden war überall, wenn auch in verschiedenem Grade, beträchtliche Vermehrung der Keimzahl eingetreten; das verdünnte Serum hatte nach so langem Verweilen bei Brüttemperatur seine Wirkung verloren. Aber nach 4 Stunden zeigen sich wesentliche Verschiedenheiten. In der mit Salzlösung verdünnten Probe I. erfolgte beträchtliche Abnahme der Keimzahl, in der mit Wasser verdünnten Probe II. gegentheils Zunahme auf's Doppelte. Probe III. ferner, die ursprünglich ebenso mit Wasser verdünnt war, wie II., und in diesem nicht mehr activen Zustand 4 Stunden verweilte, erwies sich in Folge des späteren Salzzusatzes mindestens so wirksam wie I. Man möchte auf die Vermuthung gerathen, dass der Kochsalzzusatz, obwohl er nur gering ist, die Typhusbacillen direct schädige. Allein abgesehen von unseren sehr zahlreichen,

diese Annahme ganz ausschliessenden Resultaten, spricht das Ergebniss von Probe IV. direct dagegen, die ebenfalls mit Salzlösung verdünnt war, aber zur Vernichtung der Wirksamkeit des Serums vorher auf 55° erwärmt wurde. Die Zunahme der Bacterienzahl ist dementsprechend eine rapide, sogar stärker als in der mit Wasser verdünnten Probe II. Das Salz an sich besitzt demnach keinen schädigenden Einfluss.

Nach diesen Ergebnissen kann unmöglich die Salzentziehung, d. h. die Wasserverdünnung des Serums, eine tiefergreifende Veränderung der Eiweisskörper in ihrer Structur mit sich bringen; sonst wäre eine Wiederherstellung der Function durch ein so grobes Mittel, wie es der nachträgliche Zusatz der Salze ist, völlig ausgeschlossen. Wenn die Eiweisskörper, die nach Nägeli's, von den Pflanzenphysiologen längst acceptirten Theorie im organisirten Zustand ausschliesslich in Molecül-Aggregaten, in den von ihm sogenannten „Micellen" auftreten, wenn, sage ich, diese micellar structurirten Eiweisskörper durch die Salzentziehung in ihre Molecüle zerlegt würden, dann wäre eine Wiederkehr der Function wohl undenkbar. Bezüglich der Mineralsalze aber — die überhaupt gar nicht chemisch gebunden sein können, da sonst eine Entziehung durch blosse Dialyse nicht möglich wäre — scheint nach den vorstehenden Resultaten nur die Annahme übrig zu bleiben, dass dieselben entweder in einer Art von lockerer Bindung an den Micellen anhaften oder überhaupt nur gelöst im Serum vorhanden sind.

Das, was im Bisherigen vorgebracht wurde, beweist nun wohl zur Genüge, dass das zellenfreie Blutserum in dem Zustand, sowie es den Organismus verlässt, doch etwas mehr bedeutet, als eine blosse Eiweisslösung. Man könnte vielleicht sagen, dass ein gewisser „halblebender" Zustand in demselben zu constatiren sei. Aber ich bin mir, indem ich die Bezeichnung „lebend" oder auch „halblebend" für eine Flüssigkeit gebrauche, wohl der Gefahr bewusst, dem Ketzerrichter zu verfallen. Gibt es doch unter den Naturforschern manche Fanatiker der Exactheit, die den Begriff des „Lebens" am liebsten sogar bei der Zelle ganz eliminirt sähen, weil schliesslich doch Alles auf physikalische und chemische Processe hinauslaufe. Es ist hier nicht die Rede von „Lebenskraft", denn dieses Gespenst der naturphilosophischen Schule liegt allerdings längst im Grabe, oder vielmehr es ist im Lichte der neueren Forschung so fadenscheinig geworden, dass Niemand sich mehr dadurch erschrecken lässt. Aber „Leben", „lebender Zustand", „Lebensprocess" u. s. w., sind Begriffe, die auch in einer streng exacten Darstellung nicht entbehrt werden können, während umgekehrt nach meiner Ueberzeugung eine Wissenschaft, die im Organismus nur einfache physikalische und chemische Kräfte und Vorgänge anerkennt, über das wirkliche Geschehen daselbst, wenn sie zu construiren versucht, nur sehr ungefähre Annäherungen, blosse Schattenrisse der Wirklichkeit zu liefern vermöchte. Allerdings kommt es bei solchen Dingen immer auf die Definition an, die man mit einer Bezeichnung verbindet. Wenn „physikalisch" und „chemisch" hier nichts weiter bedeuten sollte, als Wirkungen mechanischer Art, die mit Nothwendigkeit an den Stoff, an die Substanz und ihre Beschaffenheit geknüpft sind, so könnte hiegegen nicht das Mindeste eingewendet werden. Eben dies müssen wir für alle Vorgänge im Organismus wie ausserhalb desselben verlangen, denn Kraft und Stoff bleiben überall untrennbar, und für unsere Begriffe und unsere Erfahrung deckt sich das Eine vollständig mit dem Anderen. Also nach dieser Definition können auch im Organismus nur physikalische und chemische Vorgänge sich abspielen, und so weit das Gesetz der Causalität sich erstreckt, bis zu den fernsten Nebelflecken des Weltalls und bis hinein in das Molecül der lebenden Zelle vermag nirgends eine andere Regel sich geltend zu machen.

Allein die Frage lautet: was ist Stoff in unserem Sinne? Ist es das Organ des lebenden Körpers, oder sind es die Zellen, die dasselbe constituiren, oder die lebenden Plasmatheilchen der Zellen, oder endlich die Eiweissmicelle oder die Molecüle und die Elementaratome, aus denen der complicirte Bau sich schliesslich zusammenfügt? Die Antwort hierauf ist entscheidend, denn nicht der elementare Stoff als solcher bestimmt für sich allein die Kraft und die Wirkung, sondern vor allem die gegenseitige Anordnung der Elementartheile ist es, von der dieselbe abhängt.

Dies wird uns sofort klar, wenn wir einen Blick auf die Chemie der Kohlenstoffverbindungen werfen. Tausende von Verbindungen der organischen Chemie bestehen nur aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff und zeigen doch die allerverschiedensten Eigenschaften. Man könnte denken, das sei in den verschiedenen Mengenverhältnissen begründet, in denen diese drei verschiedenen Sorten von Bausteinen in der einzelnen Verbindung vertreten sind. Allein dies ist nicht durchweg richtig, und es giebt ganze Reihen von organischen Körpern, die Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff im gleichen Gewichtsverhältniss enthalten, beispielsweise Essigsäure, Milchsäure und Traubenzucker. Essigsäure enthält 2 Kohlenstoff-, 4 Wasserstoff- und 2 Sauerstoffatome, und genau im gleichen relativen Verhältniss sind Milchsäure und Traubenzucker zusammengesetzt, und doch haben wir bei diesen Körpern so ganz verschiedene Eigenschaften, die ich Ihnen im einzelnen gar nicht auseinander zu setzen brauche. Aber die Reihe lässt sich sogar noch weiter fortsetzen, und wenn wir aus dem Traubenzucker nur ein Molecül Wasser austreten und dafür eine grössere Anzahl der restirenden Traubenzuckerkerne zusammentreten und sich in eigenthümlicher Weise, mit bereits halbwegs organisirter Structur an einander lagern lassen, so entsteht ein noch höher constituirter Körper, das Stärkemehl, dessen Eigenschaften wieder von denen des Traubenzuckers in vielen wesentlichen Punkten differiren.

Auf den Stoff als solchen, d. h. auf seine elementaren Bestandtheile kommt es also nicht ausschliesslich an, sondern die Anordnung, die gegenseitige Lagerung der Theilchen erscheint wesentlich mitbestimmend. Durch die complicirtere Anordnung werden Wirkungen und Eigenschaften erst zur Erscheinung gebracht, die auf der einfacheren Stufe der Anordnung zwar virtuell zweifellos ebenfalls existiren, niemals aber reell in die Verwirklichung treten können, und deshalb dort für uns so gut als gar nicht vorhanden sind. Der Traubenzucker zeigt uns so die merkwürdige Fähigkeit der Reduction, welche der Milchsäure mangelt, und das Stärkekorn äussert, bei Durchtränkung mit Wasser und in geeigneter Nährlösung sogar die, dem organisirten Zustand allein zukommende Eigenschaft des selbstthätigen Wachsthums, von der wir weder bei der Milchsäure noch beim Traubenzucker eine Spur antreffen.

Dies Beispiel, glaube ich, verhilft uns zur Klarlegung der Verhältnisse im lebenden Organismus. Die Elementaratome C, H, N und O, die mit ein wenig Schwefel und Mineralsalzen das Eiweissmolecül zusammensetzen, sind schliesslich fast für Alles, was im Körper vor sich geht, verantwortlich zu machen. Aber gegenüber dieser ermüdenden Einförmigkeit der elementaren Zusammensetzung, welch' ungeheure Mannigfaltigkeit der Bildung und der Function tritt uns da gegenüber, die noch gesteigert wird, wenn wir nicht bloss auf einen Organismus, sondern auf die ganze ungeheure Reihe der thierischen und pflanzlichen Organismen hinblicken, bei denen allen das Eiweissmolecül die nämliche dominirende Rolle spielt! Zweifellos kann alle diese unendliche Verschiedenheit nur in zahllosen Variationen der Anordnung, schliesslich der organisirten Structur des Stoffes ihren Grund haben. Das Eiweissmolecül als solches bleibt dabei vielleicht annähernd immer das nämliche; aus den Eiweissmolecülen baut sich aber, mit den „Micellen" Naegeli's beginnend, die ihrerseits wieder in grössere Micellarverbände zusammentreten, in zahllosester Mannigfaltigkeit dasjenige auf, was wir im Körper von organisirten Eiweissstoffen antreffen.

Je complicirter auf diese Weise die Structur der Substanz wird, um so mannigfaltiger, um so mehr abweichend von der rein chemischen und physikalischen gestaltet sich aber auch ihre Wirkung. Unter einer rein chemischen Wirkung verstehe ich eben nur diejenige, welche auf der chemischen Affinität der Elementaratome beruht und sich im Vorgang der Wechselzersetzung äussert. Beispielsweise die Action der freien Salz-

säure im Magen auf aufgenommene Carbonate ist eine rein chemische, ebenso die Verbindung des Haemoglobins mit Sauerstoff. Jede Wirkung dagegen, die nur auf Grund der micellaren höheren Structur möglich wird, kann ich nicht mehr als einfach chemische gelten lassen; beispielsweise gehören dahin vor allem die sämmtlichen Enzymwirkungen. Eine Lösung von Trypsin, dem verdauenden Enzym der Bauchspeicheldrüse, bleibt, wenn wir dieselbe 1 Stunde auf 60° C. erwärmen, in rein chemischer Hinsicht ganz ungeändert; sie zeigt die nämlichen chemischen Eiweissreactionen und würde bei der Elementaranalyse das gleiche Resultat ergeben. Aber in physiologischer Hinsicht ist sie ganz wirkungslos geworden; eine gewisse, uns unbekannte micellare Structur ist zerstört und damit die specifische verdauende Function unmöglich gemacht.

In diesem Sinne sind es nun auch im Serum keine rein chemischen, sondern physiologische, von hoch structurirten Substanzen ausgehende Wirkungen. Nothwendig müssen wir uns mit diesen höheren Kategorien von Wirkungen mehr und mehr vertraut machen; denn im lebenden Oganismus spielen gerade solche Wirkungen die allergrösste, ja entscheidende Rolle, und vielleicht allzusehr und allzulange hat die Physiologie und Pathologie bisher vorwiegend nur mit den in Molecüle zerfallenen todten Substanzen sich beschäftigt. Die Entdeckung der wirksamen Substanzen im Serum, anderseits der enzymähnlichen Toxalbumine der Bacterien bedeuten in dieser Hinsicht einen epochemachenden Fortschritt.

Die eigenthümlichen Wirkungen dieser hoch structurirten Eiweisskörper erstrecken sich hauptsächlich nicht auf einfache moleculäre Verbindungen, sondern wiederum auf analoge, complicirter gebaute, labile Substanzen, und gerade dies ist der Hauptgrund, weshalb wir bisher so wenig von diesen Wirkungen wussten. Es fehlte durchaus an entsprechend empfindlichen Reagentien. Als solche eignen sich zunächst, wie wir sahen, lebende Zellen, Bacterien oder rothe Blutzellen. Besonders das letztere Reagens empfiehlt sich durch die Schnelligkeit und Schärfe der damit anzustellenden Beobachtungen. Mit Hülfe derselben bietet es keine Schwierigkeit, den Grad der Wirksamkeit beispielsweise im Hundeserum festzustellen, indem die Zeitdauer, die zur Lösung von Kaninchenblutzellen bei einem gewissen Verdünnungsverhältniss erfordert wird, einen zuverlässigen Ausdruck hiefür liefert. So bedarf eine Mischung von 2 cc frischen Hundeserums mit 5 ccm verdünnten Kaninchenblutes (mit 0,7 proc. Kochsalzlösung im Verhältniss 1 : 20) bei 37° $2^1/_2$ Minuten bis zur vollendeten Lösung. Ein 8 Tage altes Serum dagegen erforderte 9 Minuten. Nimmt man weniger Serum im Verhältniss zum Blute, dann tritt die Wirkung ebenfalls entsprechend langsamer ein; beim Verhältniss 4 : 10 nach 3 Minuten, bei 3 : 10 nach 5, bei 2 : 10 nach 7 Minuten, bei 1 : 10 erst nach 1 Stunde. Die erforderliche Lösungszeit bildet also einen genauen Maassstab für die Menge der wirksamen Substanz im Serum; man sieht, es handelt sich um Kräfte, welche der quantitativen Bestimmung zugänglich sind, welche nach Maassgabe der Quantität wirken, nicht etwa durch einen Anstoss, der sich dann durch Contact unbegrenzt fortpflanzt, wie man dies z. B. beim Labferment annehmen muss.

Ueber die Art, wie die Wirkung zu Stande kommt, ist es schwer sich eine zutreffende Vorstellung zu bilden. Wenn ein gewöhnliches Antisepticum auf Bacterienzellen wirkt, so nehmen wir an, dass minimale Antheile desselben durch Osmose in das Zellinnere hineingelangen und dort eine Störung im Plasma zu Stande bringen. Aber ein solcher osmotischer Vorgang ist bei den complicirten Eiweisskörpern, um die es sich hier handelt, ganz ausgeschlossen; solche micellare Substanzen sind erfahrungsgemäss zur Osmose unfähig, und wir können uns daher nur, in Analogie der von Naegeli für die Gährungsvorgänge begründeten Theorie vorstellen, dass dabei eine Uebertragung eigenartiger moleculärer Bewegungszustände auf eine gewisse Entfernung stattfindet, wodurch Störungen im Plasma fremdartiger Zellen bewirkt werden.

Das letztere kennzeichnet zur Genüge den allgemeinen Charakter der hier vorliegenden Thatsache; wirklich handelt es sich ja nicht blos um eine Reihe vereinzelter Fälle, sondern um eine wichtige allgemeine Erscheinung. Hundeserum wirkt tödtend auf eine ganze Reihe der verschiedenartigsten Bacterien, es zerstört ferner die Blutkörperchen vom Schaf, Schwein, Pferd und Meerschweinchen nach Landois in 1 Minute, jene vom Kaninchen in $2^1/_2$ Minuten, jene vom Menschen und Rind in 9 Minuten, die Leukocyten vom Menschen und Kaninchen nach unseren Ermittelungen fast augenblicklich. Wir können demnach wohl sagen, die schädigende Wirkung erstreckt sich überhaupt auf fremdartige Zellen, wenn sie auch, je nach der Widerstandsfähigkeit der letzteren und aus anderen speciellen Gründen, z. B. wegen dichterer Membran u. s. w., durchaus nicht überall sich als wirkliche Tödtung äussert. Die Wirkung ist ferner gradweise sehr verschieden; Menschenserum zerstört zwar bei Körpertemperatur Typhus- und Cholerabacterien, ferner Lammblutkörperchen und ebenso Kaninchenzellen rasch, Katzen- und Hundeblutkörperchen dagegen nur sehr langsam, und Kaninchenserum vermag zwar Typhusbacillen und verschiedene andere Bacterienarten ziemlich energisch abzutödten, wirkt aber nur sehr langsam zerstörend auf die Blutkörperchen vom Meerschweinchen und Menschen, noch langsamer auf jene vom Hund und Kalb.

Wenn es sich demnach um eine allgemeine Wirkung auf fremdartige Zellen handelt, der man wohl den Charakter einer allgemeinen antiparasitären Schutzeinrichtung kaum wird absprechen können, dann mag auch die von mir vorgeschlagene Bezeichnung Alexine für die wirksamen Stoffe im Serum, gleichviel ob sich deren Action auf Bacterien oder auf rothe Blutzellen oder Leukocyten oder andere thierische Zellen bezieht, vorläufig in Geltung bleiben. Der Zug unserer Zeit geht nach dem Specialisiren, und das Gute, das in einer solchen Tendenz liegt, tritt ja oft unverkennbar zu Tage. Hier aber in unserem Falle zweifle ich wirklich daran, dass es gelingen wird, was ja manche vielleicht versuchen werden, beispielsweise aus dem Hundeserum einen Eiweisskörper zu isoliren, der nur auf Kaninchenblutzellen, einen anderen, der blos auf Menschenzellen, einen, der auf Leukocyten, wieder einen, der nur auf Milzbrandbacillen u. s. w. einwirkt. Es ist ja vielleicht möglich, dass es sich so verhält, und dass wir eine fast unbegrenzte Vielheit von verschieden modificirten Eiweisskörpern mit specifischen Wirkungen vor uns haben; aber ich muss gestehen, ich glaube das durchaus nicht und sehe einen Gegenbeweis in dem Umstand, dass alle diese Wirkungen fast genau bei dem gleichen Temperaturgrade nämlich bei 55° erlöschen. Allerdings stimmt die Vernichtungstemperatur für die Wirkung auf verschiedenartige Zellkategorien nach unseren Ermittelungen nicht ganz genau überein. Aber das lässt sich wohl zur Genüge aus dem ungleichen Resistenzgrade der verschiedenartigen Zellkategorien erklären, indem einem durch Erwärmen bereits sehr abgeschwächten Serum gegenüber die eine Zellenart bereits unterliegt, während eine andere specifisch bevorzugtere noch Widerstand zu leisten vermag.

Der Gedanke, dass alle oder doch die überwiegende Menge der im Serum befindlichen Eiweisskörper, die Globuline und die Albumine an den Wirkungen, die uns hier beschäftigen, betheiligt sein-könnten, erscheint den Meisten wohl als ein sehr fernliegender. Die Vorstellung von den specifischen Toxinen, die in sehr kleinen Mengen schon gewaltige Wirkungen äussern, hat sich in der Gegenwart so eingelebt, dass es, wie bei allen Zeitströmungen schwer ist, dagegen aufzukommen. Und doch wäre es ebenso gut möglich, dass eine an und für sich schwach wirksame Substanz erst durch die grösseren Mengen, in denen sie gewöhnlich auftritt, zu einer bemerkenswerthen Intensität der Wirkung gelangt. Ich will diesen Gedanken vorläufig nicht weiter ausspinnen und kann nur sagen, dass nach meinen bisherigen Erfahrungen, wie ich das bereits früher erwähnte, mir die Isolirung eines einzelnen Eiweisskörpers aus dem Serum als Träger der Wirkungen nicht besonders aussichtsreich erscheint.

Vielleicht habe ich schon zu viel theoretisirt, und doch kann ich eine wichtige theoretische Consequenz nicht verschweigen, weil sie eventuell bis zu praktischen Maassnahmen in der Zukunft führen könnte. Mit der Wirkung auf lebende Zellen kann die Action des Serums noch nicht abge-

schlossen sein. Wenn letztere in der That auf Uebertragung von Bewegungszuständen in das lebende Plasma der Zellen und dadurch hervorgerufene Störungen labiler plasmatischer Eiweissstoffe beruht, dann müssen auch andere labile Eiweisskörper, die nicht in Zellen eingeschlossen sind, wie z. B, die Toxalbumine der Bacterien, durch verschiedene Serumarten in schädigender Weise beeinflusst werden können.

Wir kommen hiemit unmittelbar auf die sogenannte antitoxische Wirkung des Serums, die bekanntlich für das Serum Tetanus- und Diphtherie-immuner Thiere gegenüber den specifischen Toxalbuminen der betreffenden Infectionserreger durch Behring und Kitasato thatsächlich erwiesen wurde. Die eminente praktische Bedeutung dieser Entdeckung leuchtet unmittelbar ein, wie denn auch Immunisirungs- und Heilungsresultate mit derartigem Serum bei Thieren bereits erzielt wurden. Auch bei Thieren, die gegen den Diplococcus der Pneumonie immunisirt sind, dürfte die, ungefähr gleichzeitig von Emmerich und Fowitzki, Foà und Carbone, G. und F. Klemperer nachgewiesene Heil- und Immunisirungswirkung des Serums auf der zerstörenden Wirkung desselben auf die Toxalbumine der Pneumo-Diplococcen beruhen. Ebenso die von Ehrlich für das Serum ricin-immuner Thiere nachgewiesene Immunisirungswirkung gegen Ricin auf directer Zerstörung des letzteren.

Man betrachtete diese Wirkungen des Serums immuner Thiere bisher als etwas Specifisch-Geheimnissvolles, beinahe Mystisches. Der specifische Charakter soll nicht bestritten werden, denn er ist offenbar; aber die Theorie verlangt, dass auch das Serum normaler Thiere, wie es eine keimtödtende und globulicide Wirkung besitzt, wenn auch in sehr verschiedenem Grade, eine antitoxische, d. h. eine giftzerstörende Action auf die Toxalbumine von Bacterien zu üben befähigt sei. Unsere Erfahrungen über diese hochinteressante Frage sind noch gering, weil erst in jüngster Zeit mit dahin zielenden Versuchen begonnen wurde. Aber das Eine wenigstens kann vorläufig constatirt werden, dass eine derartige Wirkung in der That existirt; und noch etwas merkwürdigeres zeigte sich, was übrigens theoretisch erwartet worden war. Es fand sich, dass das Serum der einen Species zerstörend einwirkt auf die Alexine der anderen Species. Hundeserum vernichtet nicht blos Kaninchenblutzellen, sondern es lähmt auch die keimtödtende Action des Kaninchenserums. Ein Gemisch aus Hundeserum und Kaninchenserum wirkt dementsprechend weniger stark tödtend auf Typhusbacillen, als jede der beiden Serumarten für sich, was nach meinem Dafürhalten kaum eine andere Deutung zulässt als die eben versuchte.

Wenn nun auch unmittelbare praktische Folgerungen aus den zuletzt erwähnten Resultaten sich noch nicht ergeben, so bringen dieselben doch zunächst eine erwünschte Aufklärung über die bisher so dunkle antitoxische Wirkung des Serums immuner Thiere. Letztere kann demnach nicht als etwas absolut Neues, sondern nur als eine gradweise specifische Steigerung einer allgemeinen und normalen Function des Serums betrachtet werden. Je mehr hiedurch diese hochbedeutsame Kategorie von Erscheinungen theoretisch näher rückt, um so mehr wird es anderseits Pflicht, auch praktisch sich mehr und mehr derselben zu bemächtigen. Der Tag, an dem die bakteriologischen Laboratorien aufhören, der Klinik bloss bakteriologische Diagnosen zu liefern, dürfte vielleicht näher sein, als Manche glauben. Wollen wir hoffen, dass es ihre zukünftige Bestimmung sei, sich in erfolgreiche Bereitungsstätten für physiologische Heilstoffe umzuwandeln.

Ein Fall von Urticaria factitia.[1])

Von Dr. *Konrad Alt.*

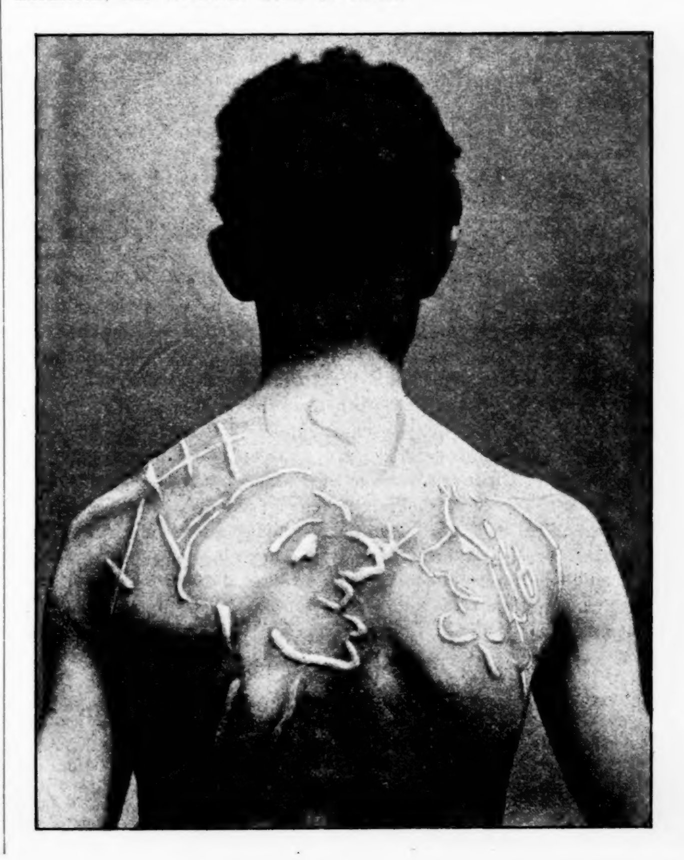
Die 12jährige Hysterica, die ich Ihnen in der vorigen Sitzung mit einer completen motorischen und sensiblen Paraplegie der Unterextremitäten demonstrirte und die ich Ihnen heute geheilt hier vorstelle, bot auch das Symptom der sogenannten Urticaria factitia — eine Erscheinung, die ein gewisses culturhistorisches Interesse beansprucht und auch mehr klinische Beachtung wie bisher verdient.

Im Jahre 1879 wurde von Dujardin-Beaumetz in der Société médicale des hospitaux zu Paris eine Kranke vorgestellt, bei der man an beliebigen Stellen der Haut durch einen kräftigen Strich mit dem Fingernagel dicke Quaddeln hervorrufen und beliebige Schriftzeichen en relief darstellen konnte; man benannte sie deshalb femme clichée, femme autographique. Die ganze Versammlung war erstaunt, entzückt und glaubte ein Unicum vor sich zu haben. Dem ist aber nicht so.

Bereits zur Zeit der Hexenprocesse war das in Rede stehende Hautphänomen sehr wohl bekannt und verschaffte den damit behafteten Personen zwar nicht die allgemeine Bewunderung, wohl aber die Verurtheilung und den Scheiterhaufen, da es allgemein als untrügliches „Teufelsmal“ angesprochen wurde. „Siehe, der Satan hat Dich gezeichnet an Leib und Seele“ wurde den Armen zugerufen.

Schon längst vor jener Pariser Demonstration hat man in ärztlichen Kreisen das Symptom gekannt und als Krankheitszeichen aufgefasst. Der bereits im Jahre 1821 verstorbene englische Dermatologe Bateman hatte einen derartigen Fall in seinem Lehrbuch beschrieben und gleichzeitig auf das Vorkommen dieser gesteigerten Reizbarkeit der Haut bei chronischen Dermatosen hingewiesen; sein Landsmann Gull bezeichnete die Affection als Urticaria factitia im Gegensatz zu dem spontan auftretenden Nesselfieber. Auch Lewin hatte bereits längere Zeit vor Dujardin's Demonstration das Krankheitsbild des Eingehendsten beschrieben. Neuerdings haben insbesondere Neisser und seine Schüler demselben ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

Also unbekannt oder selten beobachtet ist die Erscheinung keineswegs — ich selber habe sie recht häufig gesehen und ich bin in der Lage Ihnen heute einen derartigen Fall vorzustellen, der an Schönheit dem Dujardin'schen keineswegs nachsteht, ihn vielleicht noch übertrifft.



[1]) Demonstration im Verein der Aerzte zu Halle a. S. am 4. Februar 1892.

Der 20jährige junge Mann ist vor Jahren einmal wegen einer functionellen Armlähmung von mir behandelt worden. Bei der Gelegenheit wurde die abnorme Reizbarkeit seiner Haut bemerkt. Das Phänomen hat sich, um dies gleich hier zu sagen, die ganze Zeit hindurch — es sind wohl annähernd 3 Jahre — ziemlich in der gleichen Intensität gezeigt. An spontan oder nach dem Genusse bestimmter Speisen auftretendem Quaddelausschlag hat er nie gelitten.

Wenn ich bei ihm mit irgend einem stumpfen Gegenstand (ich benutze jetzt die Nickelhülse eines Dermatographen) Striche oder Buchstaben mit mässigem Druck an einer beliebigen Hautstelle zeichne, so entsteht nach einer sehr rasch wieder verschwindenden Blässe eine ziemlich intensive Röthung der von dem Instrument berührten Hautpartie. Nach etwa einer halben Minute bemerken Sie schon eine leichte Prominenz der gerötheten Striche; diese Prominenz wächst zusehends, erreicht nach 3—4 Minuten ihr Maximum und hat eine Höhe von 8—10 mm. Parallel mit der zunehmenden Reliefbildung der gestrichenen Partien verschwindet die Röthung derselben, so dass die Quaddelleiste dann, wenn sie ihren Wachsthumshöhepunkt erreicht hat, nahezu weiss ist und sich dadurch ausserordentlich scharf von der leicht hyperämischen Umgebung abhebt.

Diese geröthete Randzone ist gegen Stich leicht hyperästhetisch, während die Quaddelleiste selbst vollkommen analgisch ist[2]).

Nach etwa 20 Minuten ist die Reliefschrift wieder vollständig verschwunden und nur mehr eine leichte, dem gezogenen Striche entsprechende Röthung vorhanden, die sich erst nach ein paar Stunden verliert. Nur in einem einzigen Falle, in dem es zu Austritt von Blutfarbstoff gekommen war, sah ich noch nach 8 Tagen blaugrüngelbliche Schriftzeichen.

Der Patient giebt auf Befragen an, dass er im Beginn der Quaddelbildung Jucken und leicht brennende Schmerzen verspüre, nach vollständiger Ausbildung der Quaddeln jedoch keine subjectiven Empfindungen mehr habe.

Es würde zu weit führen, die verschiedenen Theorien und Hypothesen über das Zustandekommen des eben demonstrirten Hautphänomens hier einzeln aufzuzählen und zu besprechen. Meines Erachtens handelt es sich um eine abnorme Reizbarkeit der vasomotorischen Nervenendorgane. (Die abnorme Reizbarkeit ist möglicherweise durch den Ausfall corticaler Hemmung bedingt.) Auf Grund dieser erhöhten Erregbarkeit erfolgt nach Anwendung eines verhältnissmässig geringen äusseren Reizes zunächst eine ziemlich starke Erweiterung der feinsten Hautarterien, die sich als starke Röthung documentirt. Gleichzeitig beginnt aber auch in Folge der gleichfalls durch denselben Reiz ausgelösten erhöhten Secretionsthätigkeit der Gefässepithelien eine Transsudation, die ein circumscriptes Oedem in Form von Quaddelleisten hervorruft. Im Beginn der Quaddelbildung entstehen Hyperästhesien in den von dem Transsudat gedrückten sensiblen Nerven, die nach einiger Zeit bei zunehmendem Druck taub und analgisch werden.

In der Anamnese unseres Patienten begegnen wir der Angabe, dass er niemals an einem spontan oder nach dem Genusse bestimmter Speisen auftretendem Quaddelausschlag gelitten habe. Es ist dies besonders zu betonen, weil ja bekanntlich manche Individuen regelmässig, nachdem sie dies oder jenes, z. B. Erdbeeren, Krebse etc. gegessen haben, von Nesselfieber heimgesucht werden. In diesen Fällen handelt es sich um eine durch gewisse in dem Blut kreisende Stoffe, zuweilen aber auch reflectorisch von einzelnen Organen her ausgelöste abnorme Erregbarkeit der vasomotorischen Centralgebiete, während bei der uns beschäftigenden Urticaria factitia, wie schon gesagt eine erhöhte Reizbarkeit der entsprechenden nervösen Endorgane vorliegt. Es kommen ja allerdings Fälle vor, ich habe mehrere solche gesehen, in denen zur Zeit eines central bedingten Quaddelausschlags auch Urticaria factitia erzeugt werden kann; ebenso wird bei einzelnen mit der letzteren behafteten Individuen zeitweilig durch gewisse Noxen allgemeines Nesselfieber hervorgerufen. Wir hätten es demnach mit gleichzeitiger centraler und peripherer vasomotorischer Erregbarkeitssteigerung zu thun.

[2]) Die Analgesie der Quaddeln war zur Zeit der Hexenprozesse ebenfalls schon bekannt und hatte eine gewisse, allerdings recht verhängnissvolle differentialdiagnostische Bedeutung. Man nahm nämlich an, dass dergleichen Male bei den Hexen alsdann unzubezweifelnde Zeichen des Teufels wären, wenn sie kein Gefühl hätten. Um dies zu constatiren wurde unvermerkt eine Nähnadel in die betreffenden Partien eingestossen, schrie die Person nicht auf vor Schmerz, so galt sie für überführt.

Die der Urticaria factitia zu Grunde liegende gesteigerte periphere vasomotorische Reizbarkeit, die sich übrigens im Gegensatz zu der zeitweilig auftretenden centralen durch eine gewisse Permanenz auszeichnet, tritt nicht als Krankheit sui generis auf, sondern sie ist stets Theilerscheinung eines anderen Nervenleidens oder doch wenigstens einer neuropathischen Constitution. Bei ganz Gesunden begegnen wir unserem Reizphänomen niemals. Ich habe erst am 24.I. d. Js., Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen und der Unterstützung des Herrn Stabsarztes Dr. Kluge, eine Compagnie Soldaten (Recruten) des hiesigen Regimentes daraufhin untersucht. Ausgesprochene Quaddelbildung zeigte sich bei Keinem. Nur bei einem, allerdings von vornherein als gracil und schwächlich bezeichneten 17 jährigen Freiwilligen fand sich eine Andeutung von Erhabenheit der Haut, bei zwei anderen mit Akne rosacea stark behafteten Leuten entstand in der nächsten Umgebung von Pustelchen leicht wallartige Erhebung, während in den übrigen, relativ gesunden Hautpartien keine Reaction erfolgte.

Am häufigsten trifft man die Urticaria factitia bei Neurasthenie, bei Epilepsie[3]) und vor Allem bei Hysterie.

Was für die Hysterie im Allgemeinen gilt, trifft, worauf auch schon Krieger und Bruns hingewiesen haben, auch für jene Form zu, die man nicht gerade selten nach somatischen und gleichzeitig psychischen Traumen — Eisenbahn- und anderen Unfällen — auftreten sieht. Gerade bei derartigen, vielfach strittigen Krankheitsfällen ist die Urticaria factitia nicht selten einer der wenigen somatischen Anhaltspunkte, die auch den mit den psychischen Symptomen weniger vertrauten und deshalb leichter zur Annahme der Simulation geneigten Arzt und Begutachter zur Vorsicht mahnen sollen.

Chirurgische Erfahrungen.

Von Dr. *Seydel*, k. Stabsarzt und Privatdocent.

I. Durchstossungsfractur der linken Vorderarmknochen, Trismus und Tetanus.

Als ich vor 2 Jahren einen schweren Fall von Starrkrampf nach complicirter Comminutiv-Fractur beider Oberschenkel veröffentlichte, da hätte ich nicht gedacht, dass ich bei der grossen Seltenheit dieser Erkrankung hier in München, so bald wieder einen solchen traurigen Fall mit ansehen müsste, dessen Anblick sich dem Gedächtnisse ewig einprägt.

Ein gesunder kräftiger junger Mensch von 18 Jahren turnte in einem Hofe an einem Reck und stürzte plötzlich mit furchtbarer Gewalt auf den Kiesboden herab auf den linken ausgestreckten Arm; Herr Oberstabsarzt Dr. Seggel, welcher zuerst gerufen wurde, hatte die Güte, mich sofort beizuziehen und ich kam vielleicht kaum eine halbe Stunde nach der Verletzung zu dem Kranken. Man fand an der Beugeseite des linken Vorderarmes zwischen mittlerem und vorderem Drittel zwei kleine stecknadelkopfgrosse Wunden, von denen eine der Volarseite des Radius, die andere der Volarseite der Ulna entsprach. Es bestand zwischen mittlerem und äusserem Drittel an beiden Knochen deutliche Crepitation, abnorme Beweglichkeit, fixer Schmerz, jedoch keine Dislocation der Bruchenden. Es handelte sich in dem vorliegenden Falle offenbar um eine durch directe Gewalt entstandene Durchstossungsfractur beider Vorderarmknochen.

Die Frage, welche mich schon oft bei der Behandlung complicirter Fracturen beschäftigte, wurde natürlich auch hier von mir eingehend ventilirt, nemlich, ob ich einfache Desinfection und antiseptische Occlusion vornehmen, oder ob ich die Wunden unter Narkose erweitern, ausgiebig desinficiren und drainiren soll.

Es ist heutzutage die allgemeine Ansicht unter Chirurgen, ganz frische einfache Durchstechungsfracturen blos antiseptisch zu occludiren, bei Fällen von complicirten Fracturen mit bedeutender Zerstörung der Weichtheile sowie bei nicht mehr ganz frischen Frakturen dagegen Erweiterung der Wunde, Irrigation und Drainage in Anwendung zu ziehen.

[3]) Herr Director Dr. Fries aus Nietleben hatte die Liebenswürdigkeit eine mir auch von früher schon bekannte Epileptische mitzubringen, die, wie Sie hier sehen, das Phänomen kaum minder deutlich zeigt, wie der von mir vorgestellte junge Mann.

Wer würde es auch im Allgemeinen zugeben, wegen zweier stecknadelkopfgrosser Wunden zwei viele Centimeter lange Incisionen machen zu lassen und umgekehrt, welcher Chirurg könnte garantiren, dass, wenn er dies gethan, ein Trismus und Tetanus aufgehalten wäre. Wenn diese Complication eintritt, so ist dies eben ein Unglück in der Chirurgie, geradeso, als wenn ein anderer Kranker bei einer Fractur plötzlich an Fettembolie stirbt, oder wenn bei einer einfachen Fractur sich ein Thrombus aus einer tiefliegenden Vene loslöst und in der Pulmonalarterie zur Embolie führt, wie König vor Kurzem einen jungen Mann plötzlich 18 Tage nach einer einfachen Fractur verloren hat.

Um wieder zu meinem Kranken zurückzukehren, so reinigte ich die Wunde und deren Umgebung mit Carbol, occludirte antiseptisch und immobilisirte den Vorderarm auf einer Pappschiene. Die erste Nacht brachte Patient schlaflos zu und war hochgradig nervös, klagte auch über auffallend heftige Schmerzen an der Fracturstelle. Ich schrieb die nervöse Aufregung dem Umstande zu, dass er wenige Tage vor dem Gymnasialabsolutorium stand. Nach 3 Tagen nahmen wir einen Verbandwechsel vor, die Wunden zeigten nicht die geringste Reaction, nur auf Druck entleerten sich einige Tropfen sanguinulenter Flüssigkeit, die Lage der Knochen war normal, Fieber war nicht vorhanden und so dachte ich am 5. Tag nach der Verletzung einen Gypsverband anlegen zu können.

Wie gross war jedoch mein Erstaunen, als mir am 5. Tage mitgetheilt wurde, der Kranke habe Nachts viel Zahnschmerz gehabt und könne den Nacken nicht bewegen. Ein Blick auf den Kranken überzeugte mich sofort von der Schwere aber auch von der Hoffnungslosigkeit des Falles. Herabgerutscht im Bett, den Kopf nach rückwärts gebeugt, die Zähne geschlossen, lauter sichere Zeichen des Trismus; jede Berührung des linken Armes rief klonische und tonische Krämpfe dieser Extremität hervor. Die Temperatur war nur 38,5°.

Da es ja unläugbar ist, dass wiederholt spitze Knochenenden, welche in Nerven stachen, tetanische Anfälle hervorriefen, so chloroformirte ich den Kranken und schnitt beiderseitig auf die Fractur ein. Hiebei zeigte sich, dass die Knochen, wenn auch theilweise des Periostes entblösst, in vollkommen normaler Lage sich befanden, dass es sich beiderseitig um einen Schiefbruch handelte, sowie dass weder Eiter noch Spuren von Erde oder Sand sich in der Wunde befanden. Ich kneipte mit der Luer'schen Knochenzange die spitzen Enden ab, tamponirte die Wunde mit Jodoformgaze und immobilisirte. Die weitere Behandlung bestand in innerlicher Darreichung von Chloroform mit Brom.

Das blutige Secret der Wunde, sowie der Boden wurden noch am selben Tage von meinem Freunde Herrn Stabsarzt Dr. Buchner untersucht. In ersterem fanden sich die charakteristischen Stecknadeln, letzterer wurde Thieren eingeimpft, welche sämmtlich in kurzer Zeit an Tetanus zu Grunde gingen.

Die Krämpfe erstreckten sich im weiteren Verlaufe auf alle vier Extremitäten; es trat Contractur der Bauchmusculatur und Emprosthotonus auf. Die Temperatur überstieg nie 38,5°. Nach 2 Tagen erfolgte der Tod.

Herr Obermedicinalrath Dr. Bollinger hatte die Güte, die Section der Leiche vorzunehmen.

„Kräftig gebauter Körper von gutem Ernährungszustande, Haut trüb gelblich verfärbt. Am linken Vorderarm auf der Beugeseite etwa 6 cm oberhalb des Handwurzelgelenkes zwei durch eine schmale Hautlücke getrennte Verletzungen der äusseren Decke. In der Tiefe die Weichtheile, besonders die Muskeln, zerrissen. Die Enden der beiden zerbrochenen Vorderarmknochen etwas über einander verschoben und theilweise in Folge operativen Eingriffes glattwandig. Die Knochenenden, wie die ganze unregelmässige und zerklüftete Wundfläche mit Blut gemischtem flüssigem Secrete bedeckt, welches weder eiterige Beimischung noch üblen Geruch zeigt. Von Fremdkörpern, namentlich von Sand, Erde ist in der Wunde nichts nachzuweisen.

Schädeldach von mässiger Dicke, Hirnhäute blutreich, Gehirn gross, Gewicht 1400 g, sehr blutreich, weich, stark durchfeuchtet.

II. Seltener Fremdkörper in der Blase.

Am 7. Januar d. J. kam ein Mann mit einer heftigen croupös diphtheritischen Entzündung der Blase in meine Behandlung. Es bestand ausgesprochene alkalische Harngährung. Dem Harne, welcher vorwiegend aus Eiter bestand, waren nekrotische Epithelfetzen und Schleimhautpartien beigemengt, graue und grauschwarze Massen. Die Behandlung bestand anfänglich im Ausspülen der Blase mit Borsäure später Sublimat, ohne dass sie von irgend welchem Verlaufe auf den Krankheitsverlauf war, im Gegentheil nahm Patient unter den bestehenden hohen Fiebertemperaturen sichtlich ab.

Mir war bekannt, dass derlei Erkrankungen der Blase zuweilen durch Fremdkörper hervorgerufen werden und so stellte ich diesbezügliche Fragen, welche jedoch negirt wurden. Dessenungeachtet nahm ich mittels einer Steinsonde eine genaue Untersuchung der Blase vor und stiess auf einen Fremdkörper, dessen Natur oder Form mir jedoch vollkommen unklar war. Nunmehr begann aber auch Patient seine Angaben zu corrigiren und erzählte, er hätte vor einiger Zeit an Strikturen gelitten und habe, um dem Urin stärkeren Abfluss zu verschaffen, mit dem Kerzchen eines Christbaumes die Harnröhre zu erweitern versucht und dies sei ihm in die Blase geschlüpft (?). Alle Extractionsversuche durch die Harnröhre misslangen und so sah ich mich gezwungen, am 16. I. den hohen Blasenschnitt vorzunehmen, und da die Erkrankung der Blase eine forcirtere Ausdehnung nicht gestattete, so setzte ich auf das untere Ende des Längsschnittes einen Querschnitt und löste rechts und links einen Theil der m. m. recti ab, um zur Blase zu gelangen. Nach Incision letzterer entfernte ich das Wachskerzchen, welches einen Durchmesser von 1 cm und eine Länge von 8 cm hatte. Es war in der Mitte gequetscht und gebogen, offenbar durch die Extractionsversuche. An verschiedenen Stellen zeigte es deutliche Anlagerungen von Incrustationen. Der Extraction des Fremdkörpers folgte die Blasennaht. Die Heilung verlief per primam.

III. Lymphosarkom der linken Leistengegend.

Am 19. Mai 1891 kam ein 20jähriger Mann mit einem kopfgrossen Sarkom der linken Leistengegend in meine Behandlung. Dasselbe hatte nach Angabe des behandelten Arztes wie eine einfache Lymphadenitis inguinalis begonnen. Die vermeintlichen Drüsen wurden exstirpirt, aber noch während der Behandlung trat Recidive auf und die Geschwulst wuchs rapid bis zur jetzigen Grösse. An eine operative Entfernung war natürlich nicht mehr zu denken, da sie die ganze Gegend der grossen Gefässe des Oberschenkels und einen Theil der vorderen Bauchwand einnahm.

Die Veröffentlichungen von Mosetig-Moorhof „zur Behandlung nicht operabler maligner Neoplasmen“ schienen mir so überzeugend, dass ich die Tinctionstherapie mit Methylviolettlösung (1:300) einleitete und jeden dritten Tag 6 g injicirte.

Ich setzte dieses Verfahren 4 Wochen lange fort, jedoch ohne jeglichen sichtlichen Erfolg, die Geschwulst nahm an Umfang zu, nur beobachtete ich vorzeitige Erweichung an verschiedenen Stellen und Durchbruch nach aussen, durch die vorher intacte Haut.

Bei der Erfolglosigkeit der Therapie magerte der Kranke sichtlich ab, bekam hochgradiges Oedem der Extremität und Decubitus.

Plötzlich stieg die Temperatur bei dem bisher fieberfreien Kranken Abends auf 40,5° und als Ursache zeigte sich ein vom Decubitus ausgehendes Erysipel. Ich war natürlich sehr gespannt, wie sich der Tumor dem Erysipel gegenüber verhielte.

Bekanntlich hat Busch zuerst beobachtet, dass durch die erysipelatöse Entzündung Geschwülste, z. B. Sarkome im Gesicht und am Halse vollständig durch fettige Metamorphose verschwanden. Auch Janike und Neisser haben in einem Fall von Carcinom mit tödtlich abgelaufenem Impferysipel durch mikroskopische Untersuchung festgestellt, dass Krebsnester und Krebszellen durch die Erysipelcoccen zu Grunde gehen. Die Franzosen haben sehr passend in solchen Fällen den Rothlauf Erysipèle salutaire genannt.

Ich war erstaunt, wie die Geschwulst makroskopisch betrachtet in ein Paar Tagen in sich selbst zusammenbrach. Es begann ein Abstossen von handgrossen Fetzen. Während rings um die Geschwulst nur leichte Röthe der Haut sichtbar war, entwickelte sich in der Geschwulst ein Erysipelas gangraenosum in des Wortes vollster Bedeutung. Das ist offenbar diesen Coccen ein erwünschter Nährboden!

Dass der Kranke, der durch die Monate lange Erkrankung die hohen Fiebergrade nicht überstehen werde, das war mir von vorneherein klar, es trat auch am 5. Tage der Tod ein, aber eines hat auch dieser Fall gezeigt, dass das Erysipel im Stande ist, bösartige Neubildungen zu vernichten. Die mikroskopische Untersuchung ergab Rundzellen, zahlreiche Fettkörnchenzellen, die meisten Zellen in weit vorgeschrittenem Zerfall.

IV. Complicirte Depressionsfractur des Schädels. Pachymeningitis externa. Secundär-Trepanation.

J. F., 19 Jahre alt, erlitt am 6. April 1891 von einem Pferde einen Hufschlag an den Kopf. Er fiel durch die Wucht des Schlages sofort zu Boden, war jedoch nicht bewusstlos und verspürte nur geringe Schmerzen. Die objective Untersuchung wenige Stunden nach der Verletzung ergab Folgendes: Ueber dem Stirnbeine, fast in der Medianlinie eine 6 cm lange, sämmtliche Weichtheile bis auf den Knochen durchdringende Längswunde. Der Knochen lag 5 cm lang und 1 cm breit des Periostes entblösst und muldenförmig mässig eingedrückt; von oben nach unten verlief eine 5 cm lange Fissur.

Ich hatte bis jetzt stets bei complicirten Depressionsfracturen sofort trepanirt, d. h. mit Meissel und Hammer die Ränder der Depression ausgemeisselt und die deprimirten Stücke entfernt, jedesmal mit Erfolg. Da in dem vorliegenden Falle aber die Wunde so rein, auch nicht ein Haar in der Fissur zu entdecken war, so beschloss ich, zum ersten Male, conservativ vorzugehen.

Ich desinficirte energisch, tamponirte mit Jodoformgaze und verband antiseptisch.

Das Allgemeinbefinden des Patienten war in den ersten Tagen vollkommen normal, dann stellte sich plötzlich Schlafsucht ein, die Temperatur stieg allmählich, der Puls war klein und frequent, Patient erbrach öfters, hatte heftige Schmerzen im ganzen Kopf, Nachts bestand grosse Unruhe, Delirien.

Ich schrieb diese Zeichen einer beginnenden Meningitis zu und schien mir das einzige Mittel den Kranken zu retten, die Trepanation.

Unter Chloroformnarkose meisselte ich die Tabula externa über

der entblössten Knochenstelle in der Ausdehnung eines Markstückes aus und sofort zeigte sich in der Diploa Eiteransammlung, nunmehr entfernte ich ebenfalls mit Meissel und Hammer ein gleichgrosses Stück der Tabula interna und sah nun, dass die Dura vom Knochen abgelöst, wesentlich injicirt und eitrig belegt war, jedoch deutlich pulsirte. Ich spülte die Dura ab, entfernte mit einem Jodoformbäuschchen den Belag, tamponirte die Wunde und verband antiseptisch.

Die Kopfschmerzen hielten noch 3 Tage an, ebenso das Fieber, dagegen verloren sich sofort die Somnolenz, die Delirien und die Unruhe bei Nacht.

Am 5. Tage nach der Operation hatte Patient plötzlich grosse Athemnoth, welche bei negativem Lungen- und Herzbefund 1/2 Stunde anhielt und an die sich eine ganz profuse Schweisssecretion anschloss.

Von dieser Zeit an war das Allgemeinbefinden ein normales und entliess ich den Patienten am 29. Juli geheilt.

V. Tuberculose des Schädeldaches, Trepanation, Heilung.

Ein 20jähriger Mann bemerkte im Juli 1891 eine kleine Geschwulst an seinem Schädel über dem rechten Scheitelbeine, dieselbe hatte anfangs nur die Grösse einer Haselnuss, nahm aber im Verlaufe mehrerer Monate die Grösse eines halben Apfels an. Eine Ursache für die Entstehung konnte Patient nicht angeben, er war kräftig gebaut, die Lungen vollkommen gesund. Es bestand keine Druckempfindlichkeit, kein Fieber.

Im August wurde die Geschwulst incidirt, es entleerte sich Eiter, jedoch blieb eine Fistel zurück.

Am 6. November entschloss sich Patient endlich, einen ausgiebigen operativen Eingriff vornehmen zu lassen. Durch einen halbmondförmigen, mit der Basis nach oben gerichteten Lappenschnitt, dessen höchste Convexität in die Fistelöffnung, dessen Basis über die Pfeilnaht fiel, durchtrennte ich sämmtliche Weichtheile bis auf den Knochen und versuchte denselben mit Periost zurückzupräpariren, kam jedoch sogleich mitten in fungöses Gewebe, welches blumenkohlartig aus einem markstückgrossen Defect der Tabula externa herauswucherte. Ich meisselte nun zuerst den ganzen nekrotischen Defect der Tabula externa ab, entfernte sodann mit dem scharfen Löffel den Fungus vorsichtig; hierbei zeigte sich, dass Diploe und Tabula interna zerstört waren, dass der Fungus von der Dura ausging und unter der Tabula externa noch in weiterer Ausdehnung wucherte und die Glastafel zerstört hatte. Ich meisselte nun soweit im ganzen Umkreise die äussere Tafel ab, bis wieder eine innere erschien und gesunde Dura im Operationsfeld lag. Die Entfernung des Fungus von der Dura bot keine wesentlichen Schwierigkeiten. Dieselbe pulsirte deutlich. Um auch im Heilverlaufe stets Controlle über Recidive üben zu können, sah ich von jeder plastischen Deckung des Krankheitsherdes ab und tamponirte mit Jodoformgaze. Störungen in der Wundheilung oder im Allgemeinbefinden folgten in keiner Weise. Nach 8 Tagen bereits war die Dura mit üppigen gesunden Granulationen bedeckt, nach 3 Wochen der ganze Process geheilt und auch heute, 2 1/2 Monate nach der Operation, ist keine Spur einer Recidive.

VI. Innere Einklemmung, Laparotomie.

Im Januar wurde ich zu einer jungen Dame gerufen, welche 8 Tage zuvor normal entbunden hatte. Seit der Geburt bestand Obstipation, seit 2 Tagen Erbrechen von Galle, seit mehreren Stunden von Koth unter kolikartigen Anfällen. Die Untersuchung ergab die Zeichen der stattgehabten Schwangerschaft, sonst normale Verhältnisse. Der Unterleib war hochgradig meteoristisch aufgetrieben. In der Gegend des Coecums eine ausgesprochene Dämpfung von Handbreite, welche nach aufwärts bis zur Leber reichte, dann quer über den Nabel zog und in der Gegend der linken 11. Rippe sich verlor. Da die Harnmenge stets eine ziemlich reichliche gewesen, so schloss ich daraus, dass das Hinderniss ziemlich weit unten im Darme sich befinden müsse und nahm an, dass es sich vielleicht um eine Achsendrehung im Colon transversum handle.

Ich schritt natürlich zur Laparotomie in der Linea alba und nach Durchschneidung des Peritoneums wölbte sich sofort eine schwärzlich gefärbte Blase in die Wunde. Ich hatte nicht Zeit mich über die Art dieses Gebildes genau zu informiren, denn kaum war es im Operationsgebiet erschienen, so platzte es und es floss gelatinöse Flüssigkeit nach aussen, also ohne Zweifel eine Cyste. Ich führte nun zwischen Cystenwand und Bauchfell die Hand ein und fand, dass es sich um eine multiloculäre Ovarialcyste handle, welche rechts an der vorderen Bauchwand entsprechend der anfänglich gefundenen Dämpfung adhärent war, dass sie mit langem Stiel vom linken Ovarium ausging und dass in dem Raum zwischen Beckenboden, Uterus und Cystenstiel eine Darmschlinge eingeklemmt war. Ich punktirte nun die Cyste, unterband den Stiel und schnitt ihn durch. Die Adhäsionen an der rechten Seite waren leichte und ohne wesentliche Blutung zu lösen. Da die Darmschlinge kein verdächtiges Aussehen hatte, so sah ich diesbezüglich von jedem weiteren operativen Eingriff, wie Enteroanastomose etc. ab und schloss die Wunde.

Beim Erwachen aus der Narkose erbrach Patientin noch einmal Galle, 3 Stunden nach der Operation kam ausgiebiger Stuhl. Die Temperatur war stets normal, ebenso das Allgemeinbefinden. Die Wunde heilte per primam und entliess ich die Patientin 3 Wochen nach der Operation geheilt.

Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1890.

Vom k. Centralimpfarzte Dr. *Ludwig Stumpf.*

(Fortsetzung.)

II. Sachlicher Theil.

Die gesammte Lympheproduction der k. b. Central-Impfanstalt betrug im Berichtjahre 1890 428,333 Portionen, gegen das Vorjahr weniger um 25,994 Portionen. Diese ganze Lymphemenge wurde gewonnen durch die Impfung von 91 Kälbern. Da 1 Thier — No. 35 — ohne Erfolg geimpft wurde, 1 Kalb nach dem Eintritt in die Anstalt erkrankte, weshalb es ungeimpft blieb — No. 74 — und der Stoff von 1 Kalbe nicht zur Verwendung kam, weil er bei der Probeimpfung für unwirksam befunden wurde (No. 88), so stellt sich die für verwendete Lymphe in Betracht kommende Zahl der geimpften Thiere auf 88. Somit trifft auf jedes dieser 88 Thiere eine producirte Menge von 4867 Portionen gegen 4454 Portionen im Vorjahre.

Zur Versendung kamen im Berichtjahre 386607 Portionen gegen 400949 Portionen im Vorjahre; an Ort und Stelle wurden verbraucht 9981 Portionen, und auf das Jahr 1891 gingen als Vorrath über 20240 Portionen. Der Rest von 11505 Portionen wurde vernichtet, und stammte diese Menge grossentheils von dem Kalbe No. 88, dessen Lymphe bei der Vorprobe sich als minderwerthig erwiesen hatte.

Die zur Versendung gekommene gesammte Lymphemenge von 386607 Portionen vertheilt sich, wie folgt:

1) An Privatärzte, Anstalten und an das Depot der k. Central-Impfanstalt wurden abgegeben 81 Sendungen mit 9596 Portionen (= 2,48 Proc.);

2) an die k. b. Armee 238 Sendungen mit 47791 Portionen (= 12,36 Proc.);

3) an die Amtsärzte des Königreiches 830 Sendungen mit 329220 Portionen (= 85,16 Proc.).

Die Versorgung der Central-Impfanstalt mit Thieren geschah wie in früheren Jahren durch Ankauf von Schlachtkälbern im städtischen Viehhofe. Den Ankauf besorgte der städtische Oberthierarzt Herr F. Mölter, dessen umsichtigen Beistandes sich die Anstalt schon seit einer Reihe von Jahren zu erfreuen hat. Ein nennenswerthes Ereigniss, welches in den Betrieb der Central-Impfanstalt störend eingegriffen hätte, kam im Berichtjahre nicht vor, sondern vollzog sich der Ankauf der Thiere und ihre Einstellung in den Stall mit grösster Regelmässigkeit und Pünktlichkeit. Wenn auch der Preis der Thiere zeitweise ganz abnorm hoch war, so fand sich doch immer genug Material, welches die Auswahl gesunder und tauglicher Impfthiere gestattete.

Die Austheilung von Lymphe geschah nach dem Vorschlage des Berichterstatters wieder in summarischer Weise, indem einer grossen Anzahl von Impfärzten ihr Bedarf auf einmal zugesandt wurde. Manche Amtsärzte liessen sich auch in 2 Zeiten versorgen. Der Wunsch, zu jedem Impftermine mit frischer Lymphe versorgt zu werden, wurde im ganzen Königreiche nur sehr vereinzelt laut. Aber auch diesem Wunsche wurde in allen Fällen entsprochen.

Die Impfung der gesammten impfpflichtigen Civilbevölkerung des Königreiches vollzog sich in der kurzen Zeit von sechs Wochen, und man kann sagen, dass in der Zeitfrist vom Beginne der letzten Aprilwoche an bis zum Ende der ersten Juniwoche die Impfung im Grossen und Ganzen im Lande durchgeführt war. Nur in solchen Bezirken, wo Kinderkrankheiten zur Zeit der Impfung herrschten, erstreckte sich die Maassregel auf einen längeren Termin.

Die Impfung des bayerischen Heeres vollzog sich grösstentheils in den Herbstmonaten von dem Zeitpunkte der Einstellung der jungen Mannschaften an und war die in Fällen wiederholter Erfolglosigkeit dreimalige Wiederimpfung der gesammten neuen Mannschaft bis zum Ende des Kalenderjahres in allen Truppentheilen durchgeführt. Die Zweckmässigkeitsgründe, welche bei zweimaliger, erfolglos gebliebener Wiederimpfung gegen die sofortige dritte Wiederimpfung sprechen,

wurden vom Berichterstatter bereits im Vorjahre erörtert, und beschränkt sich derselbe lediglich darauf, dass auch heute noch an dieser Ansicht festgehalten werden muss. Von der gesammten bayerischen Armee wurden im Berichtjahre, wie schon erwähnt, 47791 Lympheportionen benöthigt, und wurden damit 24419 Mann der Impfung unterzogen, nämlich 11112 Mann im Bereiche des I., 13307 Mann in jenem des II. Armeecorpscommando's. Von ersterer Summe wiesen 10270 Mann, von letzterer 12006 Mann deutliche Impfnarben und nur 158 bezw. 229 Mann keine Impfnarben auf. Im I. Armeecorps war die erste Wiederimpfung von Erfolg bei 6414 Mann, die beiden weiteren Vornahmen bei 1093 Mann, woraus sich eine Gesammtsumme von 7507 mit vollem Erfolge geimpfter Mannschaften des I. Armeecorps = 68,4 Proc. ergiebt.

Im II. Armeecorps war die erste Wiederimpfung bei 8070 Mann, die zweite bei 990 Mann, die dritte bei 373 Mann von Erfolg, und ergiebt das Schlussresultat die Gesammtsumme von 70,89 Proc. erfolgreicher Impfungen. Die innerhalb der einzelnen Regimenter erzielten Erfolge zeigen nicht unerhebliche Verschiedenheiten, so dass die Grenzwerthe ziemlich weit von einander abstehen.

Aus den Berichten gewinnt man den allgemeinen Eindruck, dass die Impfärzte mit der Qualität und Quantität der ihnen übersandten Lymphe im vergangenen Jahre sehr zufrieden gewesen sind und fast durchwegs ihr Impfgeschäft mit gutem Erfolge und ohne nennenswerthe Störung zur Durchführung gebracht haben. Gradverschiedenheiten in der Virulenz der producirten Lymphe hat es natürlich auch im Berichtjahre wieder gegeben, und auch die Haltbarkeit des Stoffes erwies sich nicht durchwegs gleich, indem die eine Lymphe ihre Virulenz Wochen und Monate hindurch in gleichem Grade behielt, während andere Sorten gegen das Ende der Impfung hin, also in den letzten Impfterminen der betreffenden Amtsbezirke eine mehr weniger bedeutende Abschwächung ihrer Wirksamkeit erkennen liessen. Die in früheren Jahren manchmal — wenn auch nur vereinzelt — laut gewordenen Klagen über zu knappe Lymphezutheilung sind ganz verstummt. Die Impfärzte wissen sich mit dem ihnen in grösseren Portionen oder auf einmal zugetheilten Stoffe sehr gut einzurichten und behalten nicht selten kleinere oder grössere Reste von Lymphe übrig, welche dann von einigen Impfärzten mit Beendigung des Impfgeschäftes an die Centrale zurückgegeben oder auch für etwa noch zu erwartende Nachzügler zurückbehalten wurden, und nach der Aeusserung mehrerer Amtsärzte oft nach einer Reihe von Monaten noch volle Wirkung äusserten.

Die Amtsärzte benützten zu ihren Impfungen durchwegs Lymphe aus der k. Central-Impfanstalt. Ausnahmsweise kamen aber auch im Berichtjahre Lymphesorten aus anderen Productionsstätten zur Verwendung. So wurde von Privatärzten der Impfbezirke Frankenthal, Grünstadt, Neustadt a./H., Schwandorf und Weiden Elberfelder Lymphe verimpft, und zwar in dem erstgenannten Bezirke in grösserer Menge, nämlich in 79 Fällen. Stuttgarter Lymphe aus der k. württ. Central-Impfanstalt fand in zwei Impfbezirken Eingang. Eine grössere Anzahl von Kindern, und zwar in den Amtsbezirken Kaiserslautern und Blieskastel, wurde mit Strassburger Lymphe geimpft. Ebendaher wurden auch geringe Lymphemengen für einzelne Privatimpfungen bezogen von Aerzten der Bezirke München Land, Grünstadt, Kandel, Kaiserslautern, Ludwigshafen und Neustadt a./H. Lymphe aus dem Genfer Institute fand der Berichterstatter nur ein Mal erwähnt im Impfbezirke Kulmbach. Ferner kam Leipziger Lymphe bei 18 Kindern des Bezirks Neustadt a./H. und bei 2 Kindern des Bezirks Burglengenfeld zur Verimpfung. Lymphe aus den Instituten Weimar und Neukloster, sowie aus einer Aachener Apotheke fand in den Berichten der Amtsärzte von Ludwigshafen, Lichtenfels und Neustadt a./H. Erwähnung. Endlich bezogen einige Privatärzte der Amtsbezirke Grünstadt, Kandel, Kaiserslautern, Ludwigshafen und Neustadt a./H. Lymphe aus einer Hamburger Apotheke.

Was die Methoden anlangt, welche bei der Impfung zur Anwendung kamen, so gewinnt man den Eindruck, dass die complicirteren Schnittarten mehr und mehr von den Impfärzten verlassen werden, und dass dafür der einfache Sagittalschnitt sowie der seichte Querschnitt immer mehr Verbreitung gewinnt. Des mehrfachen feinen Gitterschnittes geschieht nur in dem Berichte des Impfarztes von Landau a./I. Erwähnung, welcher diese Schnittmethode in Chelsea zu sehen Gelegenheit hatte. Ebenfalls nur in einem Bezirke, in jenem von Brückenau, wurde mittelst des doppelten Kreuzschnittes geimpft; jedoch kam diese Schnittmethode nur bei jenen Kindern zur Anwendung, welche in den Vorjahren bereits einmal ohne Erfolg geimpft worden waren. Der Impfarzt von Bamberg impfte mittelst des einfach gekreuzten Parallelschnittes. Der gerade oder schiefstehende Kreuzschnitt war im Berichtjahre noch vielfach im Gebrauche. Es geschieht seiner Erwähnung in den Berichten der Amtsärzte von Aichach, Berchtesgaden, Geisenfeld, Mallersdorf, Pegnitz, Rehau, Eichstätt, Schwabach, Brückenau und Hammelburg. Eine Anzahl von Amtsärzten gebrauchten den Kreuzschnitt nur bei Wiederimpflingen, so jene von Rottenburg i. NB., Landstuhl, Ebermannstadt, Markt Erlbach. Der Impfarzt von Reichenhall legte nur 2 Schnitte als Kreuzschnitte, die übrigen als einfache Schnitte an; jener von Grünstadt bediente sich des Kreuzschnittes nur bei der Nachimpfung, wenn die Controlle Erfolglosigkeit oder ungenügenden Erfolg der Impfung ergeben hatte. Und zwar treffen wir in den Berichten einiger Amtsärzte, welche von dem Kreuzschnitte nur einen vorsichtigen Gebrauch gemacht hatten, die ausdrückliche Motivirung, dass die allzu bedeutende Reaction vermieden werden sollte, da vielfach bei Kreuzschnitten Pustelgruppen an der Impfstelle beobachtet wurden (Geisenfeld, Bamberg, Reichenhall). Aus demselben Grunde wurde fast durchwegs von Impfärzten, welche den Kreuzschnitt noch beibehielten, die Zahl der Schnitte auf jedem Arme etwas reducirt.

In Bezug auf das Verhalten der Impfärzte bei der Impfung, auf die Behandlung der Impflanzetten und der Impflinge wird in den Berichten der Amtsärzte eine Anzahl von Methoden beschrieben, von welchen die wesentlichsten namhaft gemacht werden sollen.

In Neustadt a./H. wurden die Mütter bei der Bestellung zur Impfung aufgefordert, die Impflinge am Vorabend der Impfung am ganzen Körper zu waschen. Der Impfarzt desinficirte sich selbst mit 5 proc. Carbolsäurelösung. Nach jeder Impfung wurden die Lanzetten mit heissem Wasser gereinigt und dann mit Verbandwatte abgetrocknet. Auch der Impfarzt von Speyer nahm vor der Impfung eine gründliche Desinfection und Waschung seiner eigenen Person vor und besuchte vor der Impfung auch keine Kranken, die von Infectionskrankheiten befallen waren. Ausserdem sorgte er für gute Reinigung der Arme und frische Wäsche der Impflinge. Eine Desinfection der Haut derselben wurde nur ausnahmsweise geübt. Wohl aber wurden die Hände des Arztes sofort gewaschen und desinficirt, so oft ein verdächtig aussehendes Kind berührt worden war. Die Impflanzette wurde vor dem Impftermine gründlich desinficirt. Nach jeder Impfung wurde sie mit Brunnenwasser gewaschen und nach etwa 10 Impfungen und ausserdem jedesmal, wenn ein kränklich aussehendes Kind geimpft worden war, mit 5 proc. Carbolsäurelösung desinficirt. Durch Abspülen mit reinem Wasser wurden die Impflanzetten nach jeder Impfung gereinigt von den Impfärzten von Stadtsteinach, Ebern, Münnerstadt und Königshofen. Der Impfarzt von Kissingen benützte bald heisses destillirtes Wasser, bald die Weingeistflamme zur Reinigung der Lanzette. Nach der Abspülung wurde die Lanzette von diesen Impfärzten bald mit Bruns'scher Wolle, bald mit Salicyl- oder Carbolwatte sorgfältig abgetrocknet. Eine $3^1/_2$ proc. Borsäurelösung benützte der Impfarzt von Kipfenberg zum Reinigen der Impfstelle vor der Impfung. Die Haut wurde dann mit Salicylwatte abgetrocknet und das Flaumhaar abrasirt. Auch die Lanzette erfuhr eine sorgfältige Desinfection. Schwache Carbollösungen dienten als Desinficientien den Impfärzten von Riedenburg, Kastl, Brückenau und Schesslitz, und sah der letztgenannte Amtsarzt keinen Unterschied in der Wirkung der Impfung, ob die Lanzette mit Wasser oder mit Carbollösung gereinigt worden war. Mit 5 proc. Carbolsäurelösung wurden die Lanzetten behandelt von den Impfärzten von Pottenstein und Wertingen, mit Thymolspiritus von dem Amtsarzte von Miltenberg. Der Impfarzt von Eichstätt tauchte die Nadel nach je 6 Impfungen in eine Sublimatlösung (1 : 1000) und trocknete sie alsdann mit Bruns'scher Wolle sorgfältig ab. Sonst wurde der Gebrauch von Sublimatlösungen von keinem Impfarzte erwähnt; doch gaben mehrere Amtsärzte in ihren Berichten der Befürchtung Ausdruck, durch zu kräftige Desinficientien der Wirkung der Impfung Eintrag zu thun, da die besten Antiseptica entschieden der normalen Pustelentwicklung feindlich seien. Einige wenige Impfärzte hatten bei jedem Impftermine mehrere Lanzetten im Gebrauche, um die Instrumente öfters wechseln zu können. Endlich möge noch der Versuch des Impfarztes von Schongau Erwähnung finden, welcher der Verunreinigung der Impfstellen nach der Pusteleruption durch einen Occlusionsverband vorzubeugen suchte. Er wickelte den Oberarm wiederholt in Mullbinden, welche dann unter sich und an die Haut des Oberarms durch eine gesättigte Dextrinlösung festgeklebt wurden. Da ihm aber die Klebekraft des Dextrins nicht zu genügen schien, so sind gegenwärtig Versuche im Gange, einen geeigneteren Stoff für die beschriebene Vornahme zu finden. Der Impfarzt konnte beobachten, dass die Ent-

wicklung der Blattern durch die Occlusion in keiner Weise gehemmt wird, und kann in Bezug auf dieses Beobachtungsergebniss der Berichterstatter selbst bestätigen, dass unter dem Occlusionsverbande die Entwicklung der Impfpusteln, wie auch das Abblattern in vollkommen normaler Weise vor sich geht.

An Beobachtungen enthalten die Berichte der Amtsärzte wieder ein reiches Material, wenn auch viele Beobachtungen im Berichtjahre sich lediglich mit jenen früherer Jahre decken. Bei Autorevaccinationen konnten sich nur wenige Impfärzte eines nennenswerthen nachträglichen Erfolges rühmen. In diesem Sinne berichten die Amtsärzte von Traunstein, Garmisch, Wegscheid, Landau (Pfalz), Schesslitz, Greding, Münnerstadt, Miltenberg und Bad Kissingen. Sie Alle erwähnen, dass bei der Autorevaccination quantitativ und qualitativ sehr wenig erfreuliche Resultate erzielt wurden, indem die Pusteln, wo sich überhaupt solche entwickelten, grösstentheils abortiv verliefen. Im gegentheiligen Sinne liegen nur zwei Aeusserungen vor, jene der Impfärzte von Weissenhorn und Greding, welche bei Autorevaccinationen nach Zahl wie nach Qualität der Pusteln gute Resultate beobachten konnten. Der Berichterstatter selbst hatte mehrfach Gelegenheit, zum 2. Male Kinder zu impfen, welche im Vorjahre mit dem ungenügenden Erfolge nur einer Blatter geimpft worden waren, und deren sofortige Autorevaccination von den Müttern nicht zugegeben worden war. In keinem einzigen dieser Fälle, in welchem eine deutliche, aus dem Vorjahre stammende Pustelnarbe zu constatiren war, wurde bei der zweiten Impfung ein Erfolg erzielt, wiewohl gerade hier die Impfung mit grösster Sorgfalt und mit zweifellos virulenten Stoffen ausgeführt wurde. Hieher gehört auch die Beobachtung des Impfarztes von Brückenau, welcher von einem Erstimpfling berichtet, der zum 3. Male scheinbar ohne Erfolg geimpft wurde. Die nachträgliche genaue Untersuchung ergab jedoch auf seinem linken Oberarm eine Impfnarbe, welche nach Aussage der Mutter von einer im Vorjahre erst nach dem Controlltage zur Entwicklung gekommenen Impfpustel herrührte. Die Meisten der erstgenannten Impfärzte sprechen sich dahin aus, dass die Resultate der Autorevaccinationen um so kümmerlicher ausfielen, je schöner und voller sich die eine Pustel der ersten Impfung entwickelte, um so besser dagegen, je kleiner und mangelhafter dieselbe blieb. In vielen Fällen konnte freilich der Erfolg der Autorevaccination nicht constatirt werden, weil nur ein Theil der autorevaccinirten Kinder zur nicht obligatorischen Nachschau gebracht zu werden pflegt. Der Impfarzt von Mindelheim beobachtete wiederholt, dass ein Erstimpfling, welcher kurz vorher mit der Thierlymphe erfolglos geimpft wurde, bei der Nachimpfung mit animaler Lymphe nicht jenes Impfresultat aufzuweisen hat, wie ein zum ersten Male erfolgreich mit Thierlymphe Geimpfter. Es bleibt trotz der erfolglosen Impfung eine gewisse geminderte Empfänglichkeit bei dem wiederholten Impfversuche mit Thierlymphe fortdauernd wirksam, während frische Menschenlymphe gut anschlägt. Noch kümmerlicher gestalten sich die Erfolge nach einer zweiten Impfung, wenn nach der ersten sich eine kleine Reaction gezeigt hatte (Illertissen). Verspätete Pustelentwicklung wurde im Berichtjahre an mehreren Orten beobachtet, so in den Impfbezirken Wegscheid, Kusel, Erbendorf, Vilshofen, Waldsassen, Schesslitz, Ebermannstadt, Schweinfurt, Königshofen, Mellrichstadt und Illertissen. Doch waren es immer nur vereinzelte Individuen, welche solche verspätet sich entwickelnde Pusteln zeigten. In keinem Impfbezirke traten diese Fälle in grösserer Zahl auf, und wird der früher öfters geäusserte Wunsch einer später als am 8. Tage vorzunehmenden Impfschau in keinem Berichte laut. Im Bezirke Mellrichstadt hatten einige dieser Kinder kurz vorher eine Infectionskrankheit durchgemacht. Im Bezirke Erbendorf wurde ein solches, scheinbar ohne Erfolg geimpftes Kind am Controlltage nachgeimpft. Aber 8 Tage später war der ganze Arm mit Pusteln bedeckt, da unterdessen auch die zuerst gemachten Schnittchen sich zu Pusteln entwickelt hatten. Die Beobachtung, dass die jüngsten Kinder, ferner schwächlichere, schlechtgenährte Kinder, endlich auch solche, welche vorher Infections- und andere Krankheiten durchgemacht hatten, eine schlechtere Pustelentwicklung zeigten, auch mehr Fehlerfolge aufzuweisen hatten, kehrt in einer Anzahl von Berichten wieder. Hier seien nur genannt die Amtsärzte von Berchtesgaden, Rottenburg i. NB., Riedenburg, Neustadt a. WN., Rehau, Hersbruck, Kipfenberg, Kissingen, Münnerstadt und Kaufbeuern. Der Impfarzt von Rehau stellt diesen Unterschied des Impferfolges bei jüngeren (im Geburtsjahre geimpften) Kindern und bei älteren ziffermässig dar, indem er bei den ersteren bei 8 Impfschnitten pro Kind die durchschnittliche Zahl der erzielten Pusteln um 2,4 gegen die Pustelzahl der letzteren zurückbleiben sah. Im Impfbezirke Hersbruck ergab sich für die jüngeren Erstimpflinge eine durchschnittliche Pustelzahl von 4,5 gegen 5,5 bei den älteren Kindern. Varicellen wurden neben Vaccinepusteln an vielen Orten beobachtet. So sah der Impfarzt von Rosenheim bei einem von Arm zu Arm geimpften Erstimpfling normale Impfpusteln und gleichzeitig Varicellen sich entwickeln; jener von Dorfen sah in einigen Fällen neben voll entwickelten Vaccinepusteln Varicellen in Eruption, Blüthe und Abheilung. Der Amtsarzt von Erding beobachtete in gleicher Weise bei der Nachschau 5 mal neben gut geformten Impfpusteln in der Entwicklung begriffene Varicellen. Von ähnlichen Fällen berichten die Impfärzte von Neumarkt a. R., Mallersdorf, Schesslitz, Ebern und Münnerstadt. Während diese Impfärzte berichten, dass die Varicellen auf den Erfolg der Impfung keinen Einfluss hatten, will sich der Impfarzt von Herzogenaurach davon überzeugt haben, dass, wenn Kinder kurz vorher die Varicellen durchgemacht hatten, die Impfung, wenn auch nicht immer, so doch recht häufig erfolglos geblieben ist. Von 3 Fehlimpfungen konnte in 2 Fällen constatirt werden, dass kurz vorher die Varicellen überstanden worden waren. In gleichem Sinne äussert sich der Impfarzt von Waldmünchen. Jener von Arnstorf sah während einer Varicellenepidemie, welche zur Zeit der Impfung herrschte, 2 Fälle, bei welchen die Varicellen unter dem gleichzeitigen Floriren der Impfpusteln das charakteristische Aussehen von Varioloispusteln bekamen.

Ueber sonstige besondere Vorkommnisse ist Folgendes zu bemerken:

Im Amtsbezirke Zweibrücken kam eine Frau aus Ingweiler zur Beobachtung, welche 2 mal mit Erfolg geimpft worden war. Dieselbe hatte seit 14 Tagen dicke, erhabene, runde Kuhblattern von je 1 cm Durchmesser, und zwar 5 auf dem Rücken der rechten Hand, 1 am rechten Ringfinger, 1 an der linken Daumenwurzel. Die betreffenden Pocken waren noch in voller Blüthe. Die Kuh, von der die erwähnte Person angesteckt worden war, hatte 2 Wochen vor der Eruption der Blattern ähnliche Pocken am Euter. Der Central-Impfanstalt ist leider eine Lymphe von diesem Falle nicht zugegangen. Im Impfbezirke Vilshofen wurde bei einem Erstimpfling auf Brust, Unterleib und Rücken ein grossfleckiges Erythem mit heftigem Jucken beobachtet, welche Krankheitserscheinung jedoch in wenigen Tagen wieder verschwand. In einem Falle beobachtete der Impfarzt von Landstuhl an den Kreuzschnitten Urticaria-Quaddeln. Die ausserdem bestehenden Impfpusteln nahmen einen regelmässigen Verlauf. Im Impfbezirke Landau (Pfalz) kamen mehrere Fälle von varicellenartigen Eruptionen über den ganzen Körper vor, sowie auch ekzematöse Hautreize, welche jedoch ohne nachtheilige Folgen abheilten. Im Impfbezirke Eschenbach zeigten sich in 2 Fällen am Nachschautage zahlreiche, über den ganzen Körper verbreitete Pusteln neben vollkommen entwickelten Impfblattern. Der Amtsarzt von Waldsassen sah bei mehreren Erstimpflingen neben sehr schönen Impfpusteln, welche von einem starkrandigen Erythem umgeben waren, ein über den ganzen Körper verbreitetes, kleinfleckiges Erythem entstehen, doch ohne jede weitere üble Folge. Bei 3 Erstimpflingen fanden sich ausserdem neben mehreren vollständig normal entwickelten Pusteln die übrigen von ekzematösem Charakter. Das Ekzem umgab ringsum die Impfpustel. Im Impfbezirke Bamberg verwandelten sich bei einigen Wiederimpflingen die entstandenen Knötchen in derbe, rundliche Knoten, welche längere Zeit persistirten. In einer Gemeinde desselben Amtsbezirks wurden bei einem Kinde am Nachschautermine auf dem Rücken, Arm und in der linken Brustgegend, hier besonders an der Brustwarze, 12 deutlich gedellte Blattern beobachtet. Im Impfbezirke Schesslitz entwickelte sich bei einer Frau, welche ein Kind zur Impfung gebracht hatte, auf einem Arme eine schöne, grosse Pustel. Der Impfarzt von Schesslitz selbst bekam auf einer Wange eine gut entwickelte Impfpustel, ohne dass er sich einer Berührung mit der Lanzette hätte erinnern können. Im Amtsbezirke Ebermannstadt war in einem Falle, in welchem sich nur eine grosse Pustel entwickelt hatte, die Umgebung im Umkreise von etwa 2 cm durch ein Blutextravasat gleichmässig blauschwarz entfärbt. Der Impfarzt von Stadtsteinach beobachtete bei einem Erstimpfling ausser 10 schön entwickelten Pusteln einen Bläschenausschlag, der sich über den ganzen Körper erstreckte. Bei einem anderen Erstimpfling zeigten

sich ausser den Impfpusteln am Oberarm 20—30 andere an der vorderen Seite der Brust. Sie hatten mit den Impfpusteln die grösste Aehnlichkeit und waren von einem Entzündungshofe umgeben. Ein Erstimpfling desselben Bezirks erkrankte 2 Tage nach der Impfung an Masern. Die Controlle ergab 8 Tage später die gänzliche Erfolglosigkeit der Impfung. Im Amtsbezirke Königshofen zeigte sich bei 3 Kindern am Nachschautermine ein scharlachähnliches, über Hals und Brust verbreitetes, mit mässiger Störung des Allgemeinbefindens einhergehendes Exanthem mit gutem Ausgang. Für die auffallende Thatsache, dass in dem Impfbezirke Hofheim in einigen Impfterminen bei Wiederimpflingen ein sehr guter, in anderen mit derselben Lymphe ein auffallend schwacher Erfolg erzielt wurde, suchte der dortige Amtsarzt eine Erklärung in den alten Impflisten. Es liess sich aus den Listen des Jahres 1879, in welchem die im Berichtjahre wiedergeimpften Kinder als Erstimpflinge verzeichnet standen, ersehen, dass diese Kinder, wie auch der narbenlose oder nur mit vereinzelten Narben bedeckte Arm bewies, vor 11 Jahren durchschnittlich nur mit geringem Erfolge geimpft worden waren. Daher waren sie für die Wiederimpfung im Berichtjahre empfänglicher und zeigten bei der Controlle reichliche Blattern in schöner Entwicklung. Die Kinder der andern Termine, bei welchen die Wiederimpfung im Berichtjahre geringen Erfolg hatte, waren im ersten Lebensjahre mit sehr gutem Erfolge geimpft worden, weshalb sie auf die Wiederimpfung weniger stark reagirten.

Eine Anzahl von Impfärzten, von welchen nur einige wenige namhaft gemacht werden mögen, sprach sich dahin aus, dass die summarische Zutheilung von Lymphe allen Anforderungen genüge, da die Lymphe vom Anfang bis zum Ende der Impfung ungeschwächte Kraft und Wirksamkeit bewies. In diesem Sinne äusserten sich die Amtsärzte von Garmisch, Tittmoning, Starnberg, Schrobenhausen, Tölz, Kelheim, Vilshofen, Wegscheid, Hofheim, Kaiserslautern und Andere. Bei dem letztgenannten Amtsarzte vergingen vom ersten bis zum letzten Impftermine nahezu 3 Monate, da eine längere Krankheit des Arztes die Durchführung des Impfgeschäftes verzögerte. Der Impfarzt von Bad Kissingen sprach sich dahin aus, dass der Transport der Lymphe auf's Land, das Heimbringen des Restes und Wiederhinausschaffen desselben an die verschiedenen Stationen, dabei das wiederholte Oeffnen und Schliessen des Gläschens, kurz alle diese gewiss nicht zuträglichen Manipulationen der Wirksamkeit der Lymphe nicht den geringsten Eintrag gethan haben. Die bei der ersten Impfung erzielten Pusteln waren so schön wie die letzten. Die gegentheilige Thatsache, also eine gewisse Abschwächung der Lymphe gegen das Ende der Impfung hin, beobachteten die Amtsärzte von Neustadt a. H., Münnerstadt und Illertissen. Der Impfarzt von Lauf sah bei einer sonst vortrefflichen Lymphe eine schwache Wirkung in einem weit entlegenen Impfbezirke, wohin die Lymphe 6 Stunden lange unterwegs gewesen war.

Todesfälle in der auf die Impfung folgenden Zeit kamen auch im Berichtjahre in geringer Zahl zur Kenntniss der Amtsärzte. Doch standen diese Todesfälle nicht in ursächlichem Zusammenhange mit der Impfung, sondern waren nur zufällig in der Zeit nach der Impfung auftretende Ereignisse. Als Todesursachen finden wir in den amtsärztlichen Berichten benannt Bronchitis, Masernpneumonie, Meningitis, Brechdurchfall, Convulsionen etc. In einem einzigen Falle scheinen die Impfpusteln, welche am Controlltage ein vollkommen normales Aussehen hatten, die Eingangspforte für eine Spätinfection gewesen zu sein. Die Impfstellen waren mit schmutzigen Oellappen verbunden worden.

(Schluss folgt.)

Feuilleton.

Karl Ernst v. Baer's hundertjähriger Geburtstag.

Am 17. Februar 1792 nach dem Julianischen Kalender, dem 28. Februar neuen Styls, wurde dem estländischen Edelmanne Magnus v. Baer auf seinem Gute Piep in der kinderreichen Ehe mit seiner leiblichen Cousine Julie geb. v. Baer der dritte Sohn, Karl Ernst, geboren, der den Namen des Geschlechts unauslöschlich in die Geschichtstafeln der Wissenschaft eingraben sollte.

Sein äusserer Lebensgang ist, in Kürze erzählt, folgender: Der junge Spross wurde, nachdem er der Muttermilch entwöhnt war, dem kinderlosen Hause eines Oheims zur Aufzucht anvertraut, wo er bis zur Mitte seines achten Lebensjahres die Kindesfreuden des Landlebens genoss, ohne mit dem Alphabet gepeinigt zu werden. Vor vollendetem achten Lebensjahre wieder in's Elternhaus zurückgebracht, eignete er sich unter der Leitung einer alten Gouvernante binnen Jahresfrist die Kunst des Lesens und Schreibens sowie die vier Species soweit an, dass er dem Unterrichte der älteren Geschwister, den ein aus Deutschland eingewanderter Candidat der Theologie ertheilte, zu folgen vermochte. Es wird von Interesse sein, zu erfahren, dass der Candidat den Unterricht durchaus auf realistische Basis stellte. Neben neueren Sprachen und Geographie bildete die Mathematik den Hauptgegenstand und zwar nicht allein theoretisch, sondern, mit besonderem Bedacht, auch praktisch. Der eifrige Schüler begann, zehn Jahre alt, mit vollem Verständniss den Cursus der ebenen Trigonometrie, rechnete mit Logarithmen, machte mit dem Meisel und Visirstäben Aufnahmen und schenkte im zwölften Jahre seinem Vater einen geodätisch aufgenommenen Plan des Hofes und seiner Umgebung. Später erst begann der lateinische Unterricht. Im Jahre 1807 bezog Karl Ernst, in der Flora seiner Heimath gut bewandert, aber im Griechischen erst des Alphabetes mächtig, die hoch angesehene Ritter- und Domschule zu Reval. Der Mangel im Griechischen bedingte es, dass er gleichzeitig der Prima und Tertia zugewiesen wurde, weil in letzterer Classe der Unterricht in der griechischen Grammatik seinen Anfang nahm. Nichtsdestoweniger beherrschte v. Baer später vollkommen die alten Sprachen und ist ein gediegener Kenner des classischen Alterthums geworden, wie seine in elegantem Latein verfassten Abhandlungen und die 1873 erschienene Schrift über den Schauplatz der Fahrten des Odysseus beweisen. — Ueber die drei Jahre, die er in dieser Schule verbrachte, äusserte v. Baer noch im späten Alter, dass er mit dieser Zeit am meisten zufrieden oder gegen sie am meisten dankbar zu sein Ursache habe. Weniger befriedigt lautet sein Urtheil über die darauf folgende Studienzeit an der Universität Dorpat von 1810—14. Es lag das zum Theil an Mängeln, die dieser um das geistige Leben der Baltischen Lande und ganz Russlands hochverdienten Universität damals noch anhafteten, zum andern Theil aber daran, dass v. Baer in der praktischen Medicin ein Studium erwählt hatte, das seiner inneren Organisation nicht entsprach und für welches er die rechte Bahn nicht finden konnte. Zur Charakteristik der Höhe des physiologischen Unterrichts, den er genossen, hat v. Baer die Frage verzeichnet, welche ihm beim Doctorexamen der das Fach stellvertretend versehende Prof. Cichorius vorlegte: Wie viele Arten von Organisationen giebt es? Antwort: zwei, ganz flüssige und fest flüssige.

Eben so wenig, als Dorpat, vermochte Wien, das der junge Doctor auf einer Studienreise besuchte, ihn an die praktische Medicin zu fesseln. Er beschloss, sich den Naturwissenschaften zuzuwenden, durchwanderte als Botaniker das Salzkammergut und richtete an einen jungen Mann, mit dem er zusammentraf, die Frage, wo man wohl vergleichende Anatomie treiben könne. Der Befragte war Dr. Martius aus München, der ihn an Döllinger in Würzburg verwies. So gelangte er im Herbste 1815 nach Würzburg und damit in die Bahn, die seiner Begabung und seinen Neigungen entsprach. Die Bedeutung dieser Würzburger Zeit für sein späteres Schaffen liegt einerseits in seinen eigenen eifrigen anatomischen und vergleichend anatomischen Studien, dann aber namentlich in der durch ihn vermittelten Inangriffnahme einer Untersuchung des bebrüteten Hühnereies durch einen Andern, seinen Jugendfreund Christian Pander aus St. Petersburg. Döllinger hatte sich schon früher mit diesem Plane getragen, da er aber richtig erkannt hatte, dass diese Arbeit nur dann zum Ziele führen würde, wenn die verschiedenen Stadien sogleich durch die Hand eines künstlerisch geübten Zeichners so im Bilde fixirt würden, dass sie durch den Stich vervielfältigt werden könnten, ihm zur Honorirung des Künstlers aber die Mittel fehlten, musste er davon abstehen. Aus demselben Grunde musste v. Baer darauf verzichten, seinerseits an die Arbeit heranzugehen. In

Pander aber fand sich der in jeder Hinsicht geeignete Mann und in dem in der Nähe Würzburgs wohnenden Zeichner und Kupferstecher d'Alton, der unentbehrliche Künstler. v. Baer hatte von dieser Arbeit seines Freundes, der er noch mehrere Monate beiwohnte, zunächst keinen Gewinn. Er gesteht, dass er eben so wenig aus Pander's Auseinandersetzungen, wie aus dem Lesen von Kaspar Friedrich Wolff's bereits 1768 lateinisch erschienener, aber erst durch J. Fr. Meckel's Uebersetzung 1812 bekannt gewordener Abhandlung über die Bildung des Darmcanals beim Hühnchen sich eine Vorstellung habe bilden können, wie aus dem flachen Hahnentritt ein geschlossener Leib werden könne. — Noch in Würzburg hatte v. Baer im Herbste 1816 von dem aus Dorpat nach Königsberg berufenen Anatomen und Physiologen Burdach, der ihn von Dorpat her kannte, die Aufforderung erhalten, bei der neu zu gründenden Anatomischen Anstalt in Königsberg als Prosector einzutreten und dieser Aufforderung nach einigem Zögern Folge geleistet. Im Herbste 1817 trat er die Stellung an, ward 1822 daneben zum ordentlichen Professor der Zoologie ernannt, womit er später noch das ordentliche Lehramt der Anatomie verband, und blieb in Königsberg, rastlos thätig, bis zum Jahre 1834, wo er einem wiederholten Rufe an die Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg nachgebend, dahin übersiedelte. Dieser Wechsel bedeutete zugleich einen wichtigen Wendepunkt seines Lebens. Die Glanzzeit seiner Forschungen bilden die 17 Jahre in Königsberg, so vielseitig sich auch seine Thätigkeit als Akademiker im Mittelpunkte des geistigen Lebens Russlands gestaltete, die ihn auf den Gebieten der Anthropologie, Ethnologie, Zoologie und Geographie als bahnbrechenden Meister zeigte und ihm den Beinamen des russischen Humboldt verschaffte. — Nach der am 29. August 1864 unter grosser Theilnahme des In- und Auslandes begangenen Feier seines 50 jährigen Doctorjubiläums löste v. Baer allmählig seine Beziehungen zur Akademie, siedelte 1867 nach Dorpat über und verstarb, geistesfrisch bis zum Ende, dortselbst am 16./28. November 1876. —

Wie hoch man auch mit Recht die Thätigkeit des berühmten Akademikers auf den umfassenden Gebieten würdigen mag, denen er sich in dem Drange zuwandte, Russland der Wissenschaft aufzuschliessen, die Krone gebührt doch der Arbeit und dem Denken des jungen Lehrers an der Alma mater Albertina, des vergleichenden Anatomen und Embryologen.

Zwar blieb Pander's 1817 erschienene Dissertatio inaug. sistens historiam metamorphoseos, quam ovum incubatum prioribus quinque diebus subit, zunächst eindruckslos, weil sie aller Abbildungen entbehrte. Wie v. Baer erging es auch Oken und Andern. Wolff's Schrift und Pander's Erstlingswerk blieben unverstanden. Erst des letzteren zweite Schrift, die mit den Zeichnungen von d'Alton's Hand ausgestattet war, gab im Jahre 1819 den Sporn ab, der K. E. v. Baer zu eigenen entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen antrieb.

Was ihn vor Wolff und Pander auszeichnete und seinen Arbeiten die umfassende Bedeutung verlieh, war vor allem die vergleichend-anatomische Basis, die er Döllinger verdankte und die er selbstthätig erweitert hatte. Seine reichen Kenntnisse auf diesem Felde führten ihn, gleich Cuvier, aber unabhängig von diesem, zu der Anschauung, dass in der Thier-Reihe nicht ein einziger, sich von Stufe zu Stufe zusammengesetzter gestaltender Bauplan vorliege, sondern dass mehrere (4) Typen unterschieden werden müssten, die durch die Verschiedenheit der gegenseitigen Lagerung aller Organsysteme ausgezeichnet seien.

Den Wirbelthiertypus charakterisirte v. Baer zuerst richtig durch den Besitz einer inneren Skelettaxe, durch die entgegengesetzte Lagerung des animalischen und plastischen Theiles des Körpers zu dieser Axe und durch die seitliche Symmetrie. Diese Typenlehre bedeutete den wichtigsten Fortschritt in der Zoologie seit Linné und wurde von v. Baer weit tiefer und umfassender begründet, als von Cuvier, da v. Baer die Gesammtheit der Organsysteme hierbei in Berücksichtigung zog, während Cuvier sich dabei im Wesentlichen nur auf das Nervensystem stützte. Die Typenlehre steht auch heute noch in voller Geltung da, die Nachfolger haben sie ausgebaut, aber in ihrem Grundgedanken nur bestätigt.

Die Entdeckung der primitiven Körperaxe bei den Wirbelthierembryonen, der Chorda spinalis, und die Wahrnehmung, dass die seitliche Symmetrie sich früh schon beim Hühnchen zeige, erleichterte v. Baer, wie er selbst sagt, das Verständniss der verwickelten Vorgänge an diesem Objecte und leitete ihn zu der Erkenntniss, dass der Gang der Entwickelung vom Typus der Organisation abhängig sei, von demselben beherrscht werde. In dem Bestreben, diesen Satz sicher zu begründen, dehnte er die Untersuchungen einerseits auf den Frosch und die Knochenfische, andererseits auf die Säugethiere aus und fand seine Ideen überall bestätigt. So wurde die Typenlehre auch embryologisch sicher gestellt.

Aber noch fehlte ein Glied in dem einheitlichen Gemälde. Das den Eiern der übrigen Thiere gleichwerthige Säugethierei war bisher nicht gefunden.

Obgleich Cruikshank bereits 1797, Prèvost und Dumas 1824 Eier im Stadium der Keimblase in den Uterushörnern von Kaninchen gefunden hatten, herrschte doch noch die von Albrecht v. Haller vertretene und selbst in Burdach's Physiologie 1826 beibehaltene Anschauung vor, der Embryo der Säugethiere und des Menschen gerinne aus einer Flüssigkeit, die aus dem geborstenen Graaf'schen Follikel stamme. v. Baer ging nun systematisch zu Werke, er fand 1826 durchsichtige Keimblasen in den Hörnern des Uterus mehrerer Säugethiere, dann, weiter zurückgreifend, kleinere undurchsichtige Eier in den Eileitern und endlich gelang es ihm im Mai 1827 das reife Eierstock-Ei aus dem Graaf'schen Follikel einer Hündin unter dem Mikroskope zu erblicken. Den Eindruck, den dieser Fund auf ihn machte, schildert er selbst: „Als ich in das Mikroskop einen Blick geworfen hatte, fuhr ich, wie vom Blitze getroffen, zurück, denn ich sah deutlich eine sehr kleine, scharf ausgebildete gelbliche Dotterkugel. Ich musste mich erholen, ehe ich den Muth hatte, wieder hinzusehen, da ich besorgte, ein Phantom habe mich betrogen“.

Natürlich wurde nun das Ei auch in andern Säugethieren und im menschlichen Weibe aufgesucht. Das wahre Verhältniss der Erzeugung der Säugethiere, den Menschen einbegriffen, war entdeckt.

Im Sommes 1828 erschien dann der erste Band des classischen Werkes Ueber Entwicklungsgeschichte der Thiere, Beobachtung und Reflexion, der zweite folgte erst neun Jahre später. Von diesem Buche darf man ohne Uebertreibung sagen, es begründe nicht allein die Entwicklungsgeschichte, es biete die noch heute bestehende Grundlage der Morphologie überhaupt. Was zunächst das Verständniss und die Darlegung der Entwicklung des Hühnchens betrifft, so war der Fortschritt gegenüber den Arbeiten von Kaspar Friedrich Wolff und Christian Pander ein gewaltiger. Wolff hatte die Entstehung der Keimblätter aus dem Hahnentritt nicht erkannt, Pander hatte allerdings — und dieses Verdienst soll ihm nicht geschmälert werden — bereits drei Blätter unterschieden, das seröse, das Schleimblatt und, zwischen beiden, das Gefässblatt, aber die Bildung des Embryo aus diesen drei Blättern war von ihm nur sehr unvollkommen erkannt worden. So liess er das Centralnervensystem durch einen Gerinnungsprocess entstehen. Hierin brachte v. Baer erst grössere Klarheit. Er lehrte, dass durch Sonderung der Keim in heterogene Lagen getheilt wird, die bei fortgehender Entwicklung immer mehr Eigenthümlichkeit gewinnen. Die untere Lage gehe in den plastischen (vegetativen), die obere in den animalen Theil des Embryo über; hiezu gesellen sich dann zwei mittlere Lagen, von welchen die eine dem unteren, die andere, die Fleischschicht, dem oberen Blatte folge. Der Embryo sei also ein umgewandelter Theil der Keimhaut, er hänge nicht bloss mit der Keimhaut zusammen, sondern gehe zunächst ohne bestimmte Grenze in sie über.

Mit demselben Scharfblick erkannte v. Baer die Bildungsweise der Primitivorgane aus den Keimblättern, die Rinnenbildung an den Blättern, die Schliessung der Rinnen zu Röhren und die Abschnürung der Röhren von dem Boden, aus welchem sie entstanden. Der Aufbau der Wirbelthier-Leiber aus zwei

ursprünglichen flachen Schichten wurde verständlich. — In scharfem Gegensatze zu Serres, nach welchem der Organismus durch das Zusammenwachsen getrennter Elemente entstehen sollte, begründet v. Baer das Gesetz, dass alle Entwicklung auf der Umbildung des Gegebenen durch Wachsthum und Differenzirung beruhe. So entstünden aus dem Keim die Keimblätter, aus diesen die Primitivorgane und aus letzteren gingen dann in gleicher Weise die bleibenden Organe durch morphologische und histologische Sonderung hervor. So sondere sich die Nervenröhre in Hirn und Rückenmark, die Schleimhautröhre in Darm, Athmungsapparat, Leber, Harnsack etc. — Das Wesen aller Entwicklung war damit richtig erkannt.

Es würde zu weit führen, hier in die Einzelheiten des an neuen Thatsachen wie an befruchtenden Ideen gleich reichhaltigen Werkes einzugehen. Einige allgemeine Sätze aber, zu denen v. Baer durch „Beobachtung und Reflexion" gelangte, mögen noch angeführt werden. Dieselben bekunden klar, bis zu welchem Grade das Denken und die Vorstellungen der Biologie unserer Tage sich in den Bahnen bewegen, die der Altmeister erschlossen.

> „Das Ei ist nicht als eine Ansammlung von Flüssigkeit zu betrachten, sondern ist ein organisirter Körper. Zwischen Sprossen und Eiern besteht keine absolute Verschiedenheit. — Die Grundmasse, aus der der Embryo der höheren Thiere entsteht, die Masse des Keims, ist übereinstimmend mit der Körpermasse der einfachsten Thiere. — Es giebt keine Neubildung, wie noch K. F. Wolff annahm. Jede Entwicklung ist nur als eine Fortsetzung eines schon bestehenden Lebensprocesses zu betrachten. Das Leben ist continuirlich."

Diese Sätze lassen erkennen, dass die ursprüngliche Schleiden-Schwann'sche Zellentheorie, die ja im Wesentlichen auf der Annahme freier Zellbildung fusste, gegenüber diesem Standpunkte Baer's einen Rückschritt bedeutete. Dagegen stand Baer der heutigen Protoplasmatheorie schon sehr nahe. Man dürfte sagen, der Begriff des Protoplasma war von ihm erfasst, es fehlte nur der Name.

> „Der Grad der Ausbildung des thierischen Körpers und der Typus der Organisation müssen unterschieden werden. Der Grad der Ausbildung des thierischen Körpers besteht in der grösseren morphologischen und histologischen Sonderung. Typus aber ist das Lagerungsverhältniss der Organe. Der Typus ist von der Stufe der Ausbildung durchaus verschieden, so dass derselbe Typus in mehreren Stufen der Ausbildung bestehen kann, und, umgekehrt, dieselbe Stufe der Ausbildung in mehreren Typen erreicht wird. Das Product aus der Stufe der Ausbildung mit dem Typus giebt erst die einzelnen grösseren Gruppen von Thieren, die man Classen genannt hat. In der Verschiedenheit der Verhältnisse von Typus und Organisation liegt schon ein hinlänglicher Beweis dafür, dass die verschiedenen Formen der Thiere nicht eine einseitige Fortbildung von der Monade bis zum Menschen darstellen."

Diese dem fünften Scholion des ersten Bandes der Entwicklungsgeschichte der Thiere entnommenen Sätze sind von Haeckel pietätvoll als v. Baer'sches Gesetz bezeichnet worden. Sie gaben die Grundlage einer natürlichen Classification des Thierreiches. Die Gliederung desselben in divergirende Reihen mit von einander sehr verschiedenen aber hoch entwickelten Endgliedern wurde dadurch erklärt und es traten die Verhältnisse näherer und entfernterer Verwandtschaft der Thiere untereinander so erst in ein helles Licht. Wenn v. Baer auch in späteren Jahren der Descendenzlehre persönlich widerstrebte, so lässt es sich nicht verkennen, dass er durch jenes von ihm begründete und formulirte Gesetz der aus der Descendenzlehre erwachsenen Phylogenie mächtig vorgearbeitet hat.

Was v. Baer von Humboldt sagte, findet auch auf ihn Anwendung: „Es sind häufig ganze Strömungen wissenschaftlicher Forschung, durch die der Geschiedene immer noch fortwirkt und Mancher folgt der Strömung, ohne zu ahnen, wer zuerst die Schleusen eröffnet hat."

Englands bedeutendster Anatom der Gegenwart, Thomas Huxley hat das fünfte Scholion der Entwicklungsgeschichte in's Englische übertragen und schrieb in dieser Veranlassung 1855 an v. Baer:

> On the other hand it seemed a pity that works which embody the deepest and soundest philosophy of zoology, and indeed of biology generally, which had yet been given to the world, should be longer unknown in this country.

Man braucht indessen nicht die Entwicklungsgeschichte studirt zu haben, es genügt die Kenntnissnahme der in drei Bänden erschienenen Reden und vermischten Aufsätze, um den vollen Eindruck von der Genialität und allseitigen Geistesbildung dieses Mannes zu erlangen, der in tiefer Erkenntniss der Natur an die Spitze seines Hauptwerkes den Wahlspruch gesetzt hatte

simplex est sigillum veritatis. K.

Aus den preussischen Aerztekammern.

Mit stets wachsendem Interesse verfolgten wir bisher die Verhandlungen der preussischen Aerztekammern in den ersten drei Jahren ihres Bestehens,[1]) verglichen die dortige Organisation der ärztlichen Standesvertretung mit der unserigen, registrirten die zahlreichen Gegenstände der Verhandlungen sowohl in den Centralkörperschaften als in den Kammern selbst und konnten eine, in kurzer Zeit lebhaft entwickelte Thätigkeit dieser Corporationen constatiren, welche den Beweis liefert, dass die Organisation der ärztlichen Standesvertretung in Preussen auf einen wohlvorbereiteten, fruchtbaren Boden fiel.

Nach Ablauf der ersten dreijährigen Wahlperiode sahen wir aus den Neuwahlen im Herbst 1890 sämmtliche zwölf Kammern in wenig veränderter Zusammensetzung wieder hervorgehen, und zwar waren auch diesmal die von den ärztlichen Vereinen aufgestellten Wählerlisten grösstentheils durchgedrungen, ein Beweis von dem intensiven, wohlthätig regelnden Einflusse des ärztlichen Vereinslebens auf die staatliche Organisation der Standesvertretung, ein Beweis der Zufriedenheit der Wähler mit der bisherigen Thätigkeit der Gewählten.

Diese Continuität in der Zusammensetzung der Kammern erleichterte auch entschieden die Continuität der Arbeiten selbst, indem die neugewählten Kammern des Jahres 1891 im Sinn und Geist ihrer Vorgänger fortarbeiten, manches Unerledigte wieder aufgreifen, viel neues Schaffenswerthes in Angriff nehmen konnten. Diese Arbeiten der zwölf preussischen Kammern im Jahre 1891 sollen in nachstehenden Zeilen wie bisher übersichtlich zusammengestellt und beleuchtet werden.

Das Material zu unserer Berichterstattung lieferten uns theils die mehr weniger ausführlichen Sitzungsberichte der einzelnen Kammern im ärztlichen Vereinsblatte, theils die eingehenderen Berichte in den Correspondenzblättern einzelner Bezirke, das Correspondenzblatt der ärztlichen Vereine in Rheinland und Westphalen, das Correspondenzblatt der Aerztekammer und der Aerztevereine der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin, das Correspondenzblatt für die Aerzte der Provinz Hessen-Nassau, endlich die separat erschienenen Protokolle der Aerztekammer der Provinz Pommern. Für die gütige Zusendung dieser Schriftstücke bringe ich hiemit meinen verbindlichsten Dank zum Ausdruck.

Wesentlich erleichtert würde allerdings ein Ueberblick über die Arbeiten aller Kammern, wenn sämmtliche Protokolle wie in Bayern in einer Sammelausgabe erscheinen würden, ein Plan, welcher bereits mehrfach erörtert wurde, dessen Durchführung hoffentlich der Thätigkeit des nun definitiv constituirten Kammerausschusses gelingen wird.

Die Nothwendigkeit eines engeren Contaktes der räumlich weit getrennten Aerztekammern der einzelnen Provinzen, das Bedürfniss nach mündlichem Meinungsaustausch über gemeinschaftlich zu stellende Anträge und conforme Behandlung von

[1]) Diese Wochenschrift 1890, No. 5, und 1891, No. 15.

Regierungsvorlagen trat schon in den ersten Jahren des Bestehens der Kammern so lebhaft zu Tage, dass die Delegirten zur wissenschaftlichen Deputation bei deren Zusammentritt sich zu Vorbesprechungen vereinigten, aus welchen endlich die Bildung eines ständigen Kammerausschusses resultirte. Schon im Jahre 1890 war für diesen Kammerausschuss eine Geschäftsordnung in Form von Satzungen aufgestellt worden, welche in der Sitzung des Kammerausschusses vom 27. October 1891 auf Antrag der schlesischen Aerztekammer einer Revision unterzogen und in einer nun mustergiltigen Form festgestellt wurden. (Aerztliches Vereinsblatt 235.) Auch in Bayern ist in dieser Richtung ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen, indem die Delegirten zum verstärkten Obermedicinalausschuss, welche bisher nur gelegentlich der Sitzung dieser Körperschaft zur Vorberathung zusammentraten, im Herbst 1891 vor Zusammentritt der Aerztekammern mit den Vorsitzenden derselben zur Vorberathung der Verhandlungsgegenstände der Kammern in Nürnberg sich vereinigten. Die vorzügliche praktische Wirkung dieser Zusammenkunft, welche sich entschieden schon bei unseren diesjährigen Kammerberathungen manifestirte, dürfte eine regelmässige Wiederholung dieser Versammlungen garantiren.

Bei der obenerwähnten Sitzung des Kammerausschusses, welche die Satzungen desselben definitiv festsetzte, kamen noch eine Reihe von interessanten Thematen zur Besprechung:

1) Das Schreiben des geschäftsführenden Ausschusses des Verbandes der deutschen Berufsgenossenschaften, die Erstattung von Obergutachten betreffend, welches allen deutschen Standesvertretungen zugegangen war, wurde bereits in einigen preussischen Kammern in Berathung genommen. Der Kammerausschuss glaubte den Kammern empfehlen zu sollen, eine Regelung dieser Frage durch den deutschen Aerztevereinsbund anzustreben, da sich die Kammern auf Grund der k. Verordnung vom 25. Mai 1887 nicht competent erklären könnten, einer derartigen Aufforderung der Berufsgenossenschaften Folge zu leisten und da eine gleichheitliche Regelung dieser und mancher anderer Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften für das ganze Reich wünschenswerth erscheine. Zwei Kammern haben bereits einen ähnlichen Beschluss gefasst, zwei andere den Anschluss an den Ausspruch des Kammerausschusses beschlossen, eine fünfte Kammer Commissionsberathung über diese Frage eingeleitet.

Die bayerischen Aerztekammern haben in ihrer Herbstsitzung die gleiche Frage behandelt und übereinstimmend dahin entschieden, den Berufsgenossenschaften die Bereitwilligkeit zur Bildung von Sachverständigencommissionen zu besagtem Zwecke zu erklären, über deren Zusammensetzung die einzelnen Kammern bereits mehr oder weniger weitgehende Beschlüsse fassten. Jedenfalls sind auch die bayerischen Aerzte trotz dieses Beschlusses ihrer Standesvertretung bereit, in eine Berathung der Frage vor dem nächsten Aerztetag mit einzutreten. Auch von dieser Stelle dürfte eine zustimmende Haltung zu erwarten sein, nachdem es gilt, die Durchführung der socialpolitischen Gesetzgebung, für welche der ärztliche Stand stets warm eingetreten ist, zu unterstützen.

2) Die Taxfrage, worüber selbständiges Vorgehen der einzelnen Kammern gutgeheissen wurde. In den einzelnen Kammern war diese hochwichtige Angelegenheit wie im Vorjahre Gegenstand eingehender Berathungen gewesen. Uebereinstimmend fordern alle Kammern die Abschaffung der gänzlich unzeitgemässen Taxe vom Jahre 1815, einige wollen keine Taxe mehr, andere die Aufstellung einer Minimaltaxe für streitige Fälle, zu deren Einhaltung sich die Vereinsmitglieder zu verpflichten hätten. Honorarstreitigkeiten seien durch die Gerichte zu entscheiden, nach einem anderen Gutachten unter Beiziehung eines Sachverständigencollegiums, als welches der Kammervorstand vorgeschlagen wird. Die Provinz Sachsen wünscht die Gebührenordnung des Königreichs Sachsen für streitige Fälle eingeführt.

3) Betreffs der allgemeinen Einführung der Celsius'schen Thermometerscala wird der antragstellenden Kammer eine mit den Anschauungen der übrigen Kammern übereinstimmende Petition an das Ministerium empfohlen.

4) Die Fragen der Abhängigkeit der Zulassung zur Physikatsprüfung von der vorausgehenden Erwerbung des Doctortitels und andererseits die Verleihung des Doctortitels erst nach absolvirtem Staatsexamen werden an die einzelnen Kammern zur Beschlussfassung überwiesen. Die pommer'sche Kammer hat hierzu beschlossen, zu beantragen, dass zur Physikatsprüfung nur approbirte Aerzte ohne Rücksicht auf den Doctortitel zuzulassen seien und dass die Verleihung des letzteren erst nach dem Staatsexamen stattfinden solle; in gleicher Weise hat die westphälische Kammer beide Fragen entschieden. Die übrigen Kammern werden die Frage erst in ihren nächsten Sitzungen behandeln.

5) Ueber die generelle Regelung des Verfahrens bei gerichtlicher Verurtheilung eines Arztes wird für die nächste Kammerausschusssitzung ein Referent bestellt, ebenso

6) über die anderweitige Regelung der Exemtionen der beamteten und Militärärzte und

7) über die Abänderung des Wahlverfahrens zur Aerztekammer.

8) Mit einstimmiger Zustimmung aller Vertreter der Aerztekammern wird einer Commission die Abfassung einer Petition an das preussische Staatsministerium aufgetragen, worin dasselbe ersucht wird, beim Bundesrathe dahin zu wirken, dass gelegentlich der im Reichstage bevorstehenden Revision des Reichsgesetzes über die Krankenversicherung der Arbeiter eine Bestimmung in dasselbe aufgenommen werde, wonach die Zulassung von Curpfuschern zur Behandlung von Cassenmitgliedern verboten wird. Mit dieser für die moralische wie materielle Stellung des ärztlichen Standes in Deutschland gleich bedeutungsvollen Frage haben sich sämmtliche preussische Aerztekammern befasst; es ist die Frage bereits auf mehreren Aerztetagen eingehend besprochen worden und hat Veranlassung zu gleichlautenden Petitionen an den Reichstag gegeben; auch die Standesvertretungen der anderen deutschen Länder haben in gleichem Sinne über diesen Gegenstand beschlossen, und es wird nun von dem Entscheid des Reichstages bei der dritten Lesung der Novelle zum Reichsgesetz über die Krankenversicherung der Arbeiter abhängen, ob diesem einstimmigen Nothschrei des gesammten deutschen Aerztestandes Rechnung getragen werden will oder nicht, ob eine Form der betreffenden Gesetzesbestimmung gefunden werden wird, nach welcher die im Interesse der Krankencassen selbst gänzlich unzulässige Zulassung der Curpfuscher zur Behandlung von Cassenmitgliedern verboten und nichtärztliche Hülfe nur auf den äussersten Nothfall beschränkt wird. Es wäre eine ungünstige Lösung dieser Frage nicht nur eine ganz unverdiente und empfindliche Schädigung der ärztlichen Standesinteressen, sondern auch eine gründliche Benachtheiligung der wohlthätigen Absichten des Gesetzes selbst, dessen Haupttendenz ja auf möglichst rasche und sichere Wiederherstellung der durch Krankheit unterbrochenen Arbeits- und Erwerbsfähigkeit der Cassenmitglieder abzielt. Wenn dieser allein richtige Gesichtspunkt im Reichstage als Grundlage des zu fassenden Beschlusses genommen wird, so kann die Entscheidung nicht zweifelhaft sein.

9) Die Frage der Gründung eines besonderen Organes für die Veröffentlichungen der Aerztekammern, eine in jeder Beziehung vortheilhafte und wünschenswerthe Einrichtung, wird einer Commission überwiesen und schliesslich über die Deckung der Unkosten des Kammerausschusses Beschluss gefasst.

Ich habe bei der Aufzählung der Berathungsgegenstände in der Sitzung des Kammerausschusses vom 27. October 1891 sofort erwähnt, ob und welche Stellung einzelne Kammern bereits zu diesen Gegenständen genommen haben, um Wiederholungen zu vermeiden und werde jetzt zu den Thematen übergehen, welche ausserdem in einer oder mehreren Kammern besprochen worden sind.

Wir können hier zunächst wieder hygienische Fragen und Fragen des ärztlichen Standesinteresses unterscheiden.

Zu den hygienischen Fragen gehören die mehrfach angeregten Maassregeln einer rationell betriebenen Desinfection, wobei mehrfach die Nothwendigkeit der Errichtung von Desinfectionsanstalten, die Anschaffung von Desinfectionsöfen mit

strömendem Wasserdampf, Bestimmungen über den Leichentransport bei Infectionskrankheiten besprochen wurden. Ein Referat über Herstellung und polizeiliche Anordnung geeigneter Desinfectionsmaassregeln in den kleinen Städten schloss mit dem Wunsche nach Erlass eines neuen Seuchengesetzes. Ein Antrag auf Honorirung der Aerzte für die Anzeigen ansteckender Krankheiten wird an den Ausschuss zur weiteren Behandlung verwiesen. Ein eingehendes Referat über Wohnungshygiene wird dem Oberpräsidenten der betreffenden Provinz zur Kenntnissnahme überwiesen. Die Bekämpfung der Tuberculose, welche Frage durch die Koch'sche Erfindung wieder in lebhafter Weise angeregt worden, wurde mehrfach ventilirt, zu deren Durchführung verschiedene Vorschläge in Form von Referaten gemacht, die Prophylaxe besprochen und die Gründung von Asylen für Lungenkranke dringend empfohlen.

Das dem Reichstage vorliegende Trunksuchtsgesetz wurde in mehreren Kammern eingehend besprochen. Auch der Verein preussischer Medicinalbeamten hatte in seiner September-Sitzung dieses Thema eingehend behandelt und sich dahin ausgesprochen, dass die Bekämpfung der Trunksucht als eines schweren socialen Uebels ernstlich in Angriff zu nehmen sei, dass jedoch gegen die Trunksucht als einer Krankheit nicht strafend vorgegangen werden dürfe; die Entmündigung wegen Trunksucht dürfe nur unter Zuziehung ärztlicher Sachverständiger geschehen, die geplanten Trinkerheilanstalten dürfen nur unter ärztlicher Leitung und staatlicher Aufsicht geführt werden. Diese vom ärztlichen Standpunkte aus vollberechtigten Forderungen wurden von zwei Kammern angenommen; von anderen dabei die Nothwendigkeit der Bestrafung der Verunreinigung des Branntweines hervorgehoben.

Die bessere Regelung des Prostitutionswesens und Maassregeln zur Verhütung der Syphilis werden von einer Kammer an eine Commission zur weiteren Behandlung verwiesen.

Zu den hygienischen Fragen rechne ich ferner noch die Erbauung von neuen Krankenhäusern, worüber eine Kammer commissionelle Vorberathung beschloss; die für nothwendig erachtete Verbesserung des Hebammenwesens durch Heranziehung besser qualificirter Schülerinnen, durch Umarbeitung der Hebammentaxe und schärfere Verfolgung der geburtshülflichen Pfuscherei. Hieher gehören auch die Bestrebungen nach Durchführung einer umfassenden Morbiditätsstatistik, wie sie in der Kammer von Posen zu Tage getreten, und ein Gesuch an den Oberpräsidenten von Westpreussen bezüglich der Einführung ärztlicher Todtenscheine bei jedem Sterbefalle in Städten und Gemeinden von über 3000 Einwohnern, wodurch der Grund zu einer sicheren Mortalitätsstatistik gelegt werden soll.

Von Standesangelegenheiten beschäftigten sich fast alle Kammern mit dem Verhältniss der Aerzte zu den Krankencassen, wie schon oben erwähnt, zum Unfallversicherungsgesetz und Invalidengesetz, mit den Taxverhältnissen der Aerzte; die Besteuerung der Aerzte wurde in mehreren Kammern besprochen, wonach den Aerzten eine Directive zur Selbsteinschätzung gegeben wird, welche gewiss allseitig dankbarst entgegengenommen werden wird. Es wird namentlich aufmerksam gemacht, dass bei der Berechnung des zu versteuernden Einkommens der Arzt berechtigt sein muss, eine ganze Reihe von Ausgaben, welche die Ausübung des Berufes mit sich bringt, grössere Wohnungsmiethe, Fuhrkosten, Materialien an Instrumenten etc., wissenschaftlichen Büchern, von der Bruttoeinnahme in Abzug zu bringen, ein Gedanke, der jedenfalls in gewissen Grenzen seine volle Berechtigung hat, so dass wir der weiteren Verfolgung der Sache durch unsere preussischen Collegen mit Interesse entgegensehen können.

Das ärztliche Zeugnisswesen beschäftigte, wie in früheren Jahren, mehrere Kammern, namentlich die Ausstellung von Schulattesten, worüber in der rheinischen Kammer eine Reihe von Thesen aufgestellt und angenommen wurden. Hiebei kam auch die Aufstellung gleichheitlicher Gebührentaxen für ärztliche Atteste gegenüber den Berufsgenossenschaften zur Sprache. Die Kammer von Schleswig-Holstein forderte ihre Mitglieder auf, Mittheilungen über vorgekommene Unzuträglichkeiten im ärztlichen Zeugnisswesen zu machen, ein Vorgehen, welches gewiss auch bei uns Nachahmung verdienen würde. Dasselbe that die westpreussische Kammer und empfiehlt zugleich ihren Mitgliedern ein einheitliches Formular für ärztliche Zeugnisse jeder Art zur Benützung.

In der rheinischen Kammer wird das Dispensirrecht der Homöopathen beanstandet und der Erlass einer neuen Apothekerordnung angestrebt, nachdem auf der linken Rheinseite die Apotheker noch ärztlich behandeln dürfen. Die Ausübung der Massage, dann die Behandlung von Gefangenen auf Grund eines Contractes mit der Justizbehörde gaben Veranlassung zu Beschlüssen.

In der westphälischen Kammer wurde die Nothwendigkeit der Herbeiziehung des behandelnden Arztes zu gerichtlichen Sectionen betont, wie sie in der deutschen Strafprocessordnung nur gestattet, nicht gefordert wird, und soll diese Frage sowie die Vernehmung ärztlicher Sachverständiger bei gerichtlichen Terminen Gegenstand einer entsprechenden Petition werden.

Die gerichtliche Verurtheilung eines Arztes gab einer Kammer Veranlassung, beim Aerztekammerausschuss den Antrag auf baldigste generelle Regelung solcher Fälle zu stellen. Zwei Kammern waren genöthigt, Aerzten das Wahlrecht auf dem Disciplinarwege zu entziehen. Wir sehen hieraus, dass die Organisation der Standesvertretung in Preussen den Aerztekammern eine weit grössere Disciplinargewalt verliehen hat und zwar bei dem allgemeinen Wahlrecht über sämmtliche Collegen, als in Bayern, wo sich die Disciplinargewalt der bei unseren Bezirksvereinen errichteten Schieds- oder Ehrengerichten nur auf die Vereinsmitglieder selbst erstrecken kann.

Die grosse Masse der hier nur andeutungsweise registrirten Gegenstände, welche im Laufe des Jahres 1891 die preussischen Aerztekammern beschäftigten, geben uns ein entsprechendes Zeugniss von dem regen, fruchtbaren Leben, welches dort in den ärztlichen Kreisen herrscht, theils beruhend auf einer schon seit Jahrzehnten bestehenden hohen Stufe des ärztlichen Vereinslebens, welches hier meist in zersplitterter Arbeit nur der Anregung und Concentration durch die staatliche Organisation bedurfte, um zu noch höherer Entwickelung und praktischer Bethätigung der ihm innewohnenden Kraft zu gelangen, theils erst geweckt und neugeschaffen durch jene belebende Organisation. In den wenigen Jahren ihres Bestehens haben die preussischen Kammern schon viele und wichtige Arbeiten in Angriff genommen, deren segensreiche Rückwirkung auf den Stand selbst wie auf das allgemeine Wohl, dem ja die meisten und hervorragendsten Bestrebungen gelten, nicht ausbleiben werden.

Die kräftig in Angriff genommene Concentration der Standesvertretung der einzelnen Provinzen ist bereits bis zur Bildung eines Kammerausschusses gediehen, dessen Competenzen und Functionen durch ein vorzügliches Statut geordnet erscheinen, dessen erstem wirksamen Auftreten wir bereits im Jahre 1891 begegnet sind.

Die weiteren Centralpunkte der ärztlichen Standesvertretung bilden in den einzelnen Provinzen die Medicinalcollegien, etwa unseren Kreismedicinalausschüssen entsprechend, jedoch in ihrer Organisation in einigen Punkten davon abweichend, wie ich früher bereits gezeigt habe. Ueber die Versammlungen dieser Körperschaften liegen uns keine Berichte vor. Dagegen finden wir eingehende Berichterstattung über die Jahressitzung der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, der höchsten medicinischen Instanz im Königreich Preussen, entsprechend unserem Obermedicinalausschuss, zu dessen Verhandlungen je ein Vertreter der zwölf Aerztekammern, von diesen selbst gewählt, beigezogen wird. Nachdem bei der Sitzung dieser Körperschaft im October 1890, über welche in verschiedenen Kammern Specialberichte erstattet wurden, die Beschaffung eines neuen Hebammenlehrbuches und das Begräbnisswesen berathen worden waren, enthielt die Tagesordnung der Sitzung nur den einen, aber hochwichtigen Punkt: „die Berathung über den Entwurf einer Desinfectionsordnung für die Krankheiten der Menschen.“ Die betreffende Sitzung hat erst am 28. October 1891 stattgefunden und liegt über dieselbe noch kein Bericht vor. Dagegen sind die interessanten Verhandlungen des Vorjahres im

Vereinsblatt No. 228 und 229 ausführlich mitgetheilt. Am Schlusse dieser Zeilen möchte ich noch die Hoffnung aussprechen, dass es mir vergönnt sein möge, über die Arbeiten der preussischen Aerztekammern des Jahres 1892 bereits aus einem gemeinsamen Organe derselben, wie es in der Kammerausschusssitzung bereits in Aussicht genommen wurde, berichten zu können. Dr. Brauser.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Oscar Fräntzel: Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens. II. Die Entzündungen des Endocardiums und des Pericardiums. Berlin 1891. A. Hirschwald. 283 S.

Mit aufrichtiger Freude begrüssen wir das Erscheinen des vorliegenden Buches als Fortsetzung der 1889 erschienenen „idiopathischen Vergrösserungen des Herzens". Der Gegenstand jenes ersten Theils war unzweifelhaft ein „dankbarerer". Es galt, darin bisher noch nicht eingebürgerten, neuen Thatsachen und Anschauungen, welche wir zum Theil gerade den Forschungen des Verfassers verdanken, Aus- und Nachdruck zu verleihen. Im zweiten Theil handelt es sich um krankhafte Vorgänge, deren richtige Beurtheilung, der Hauptsache nach wenigstens, in Fleisch und Blut dei Aerzte übergegangen ist. Es war daher von vornherein kaum zu erwarten, dass dieser Theil des Interessanten und Belehrenden so Vieles bieten würde wie jener. Um so mehr ist man überrascht zu sehen, dass auch in dieser Beziehung die Fortsetzung sich dem Anfang durchaus ebenbürtig anreiht und wir ein klinisches Werk ersten Ranges — trotz zweier Hälften aus einem Guss — vor uns haben. Eine Aufzählung und Uebersicht des abgehandelten Stoffes, selbst wenn sie durch Ausführlichkeit aus dem Rahmen einer kurzen Anzeige weit heraustreten wollte, würde doch nicht zur Begründung dieses Urtheils ausreichen. Dass die Infections-, Entzündungs- und Degenerationsprocesse am Endocard, beziehungsweise Pericard, mit ihren Ursachen und Folgen, in ihrem Wesen und ihren Erscheinungen gründlich besprochen sind, brauche ich daher kaum zu erwähnen. Der Hauptwerth des Buches liegt vielmehr darin, dass auf jedem, selbst dem vielbetretensten Platz seines Gebietes der Autor neue Gesichtspunkte, Anregungen und Belehrungen zu bieten weiss. In dieser Hinsicht sei unter Anderem auf die Unterscheidung der klinischen Formen der Endocarditis hingewiesen. Eine Fülle praktischer Winke enthält die allgemeine Besprechung, welche der Diagnose der Herzklappenfehler gewidmet ist. Von didaktischer Bedeutung ist unter Anderem die Excursion über Spitzenstoss, Herzstoss, Klappenstoss und systolische Hebung der Herzgegend. Von sorgfältiger kritischer Betrachtung zeugen z. B. die Abschnitte über Cruraltöne, Venenpuls, Capillarpuls u. a. m. Man sieht allerorts, wie unbefangenes Urtheil und reiche klinische Erfahrung bei der Gestaltung des Werkes zusammengewirkt haben. Das zeigt sich ganz besonders bei den therapeutischen Erörterungen, denen mit Recht ein verhältnissmässig breiter Raum gegönnt ist. Durch die eingehende, man könnte fast sagen liebevolle Besprechung insbesondere der diätetischen Behandlung sowie aller in Frage kommender mechanischer und arzneilicher Methoden beweist uns Fräntzel, dass er auch auf einem Gebiete, wo glänzende Heilerfolge nicht zu erringen sind, dem Kranken das ist, was jeder Arzt sein sollte, nämlich ein Trost- und Linderung-spendender Berather. Die Anordnung des gesammten Inhalts liesse sich, trotzdem die Form der Vorlesungen gewählt ist, vielleicht noch etwas übersichtlicher gestalten. Es würde sicherlich — um ein Beispiel anzuführen — dem Buch nur zum Vortheil gereichen, wenn bei der bestimmt bald zu erwartenden neuen Auflage z. B. die erst spät in der 11. Vorlesung besprochenen allgemeinen Herzsymptome einen Platz weiter vorn, vor der speciellen Betrachtung der einzelnen Klappenfehler angewiesen erhielten. Doch ändert selbstverständlich diese kleine Ausstellung nichts an dem Gesammturtheil, welchem wir Ausdruck gegeben haben. Demselben entsprechend empfehlen wir die vortrefflich geschriebene und ausgestattete klinische Gabe Fräntzel's, welche überdies von dem Geist echter Pietät gegen unsere Vorgänger in der klinischen Forschung, insbesondere seinen und unser Aller Lehrer Traube durchweht ist, den Collegen auf das Allerwärmste.

Penzoldt.

Dr. **J. Scheff jr.**, Privatdocent an der k. k. Universität Wien: **Handbuch der Zahnheilkunde.** Wien, Verlag von Hölder, 1891.

Von obigem Werke, dessen Erscheinen wir in einer früheren Nummer dieser Zeitschrift angezeigt haben, liegt uns der I. Band, aus 8 Lieferungen bestehend, vor.

Da der verfügbare Raum ein ausführliches Referat leider nicht gestattet, müssen wir uns auf eine kurze Angabe des Inhalts beschränken.

I. Makroskopische Anatomie von E. Zuckerkandl. 208 Seiten. Eine ebenso ausführliche als gediegene Arbeit. II. Histologie der Zähne mit Einschluss der Histogenese von V. v. Ebner. 54 Seiten. Vielfach auf eigenen Untersuchungen basirend. III. Entwickelungsgeschichte der Zähne von M. Morgenstern. 28 Seiten. Enthält vielfach neue Gesichtspunkte, die aber sehr der Bestätigung bedürfen. IV. Physiologie der Mundhöhle von J. Steiner. 22 Seiten. V. Chemie der Mundhöhle von J. Mauthner. 31 Seiten. VI. Bakteriologie des Mundes von P. Dittrich. 40 Seiten. VII. Dentition von M. Eichler. 32 Seiten. VIII. Dentitio difficilis von F. Frühwald. 22 Seiten. Diese fünf Abschnitte bringen schon Bekanntes in fasslicher Form. IX. Anomalien der Zähne von A. Sternfeld. 90 Seiten. Verfasser nimmt denselben Standpunkt wie in seinen „Bissanomalien" ein, daher neben deren Vorzügen auch die alten Fehler. X. Schmelztropfen; äussere Odontome, Exostosen von M. Schlenker. 8 Seiten. Sie sind fast zu kurz weggekommen, zu wenig gründlich für ein ausführliches Lehrbuch. XI. Retention; Rudimentärzähne, Verwachsung des Zahnbeines mit dem Knochen, von J. Scheff jr. 33 Seiten. Ein würdiger Schluss des ersten Bandes. Weil.

Vereins- und Congress-Berichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 3. Februar 1892.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr **A. Fränkel** demonstrirt Präparate von 3 Fällen von **Lungengeschwülsten.**

Erster Fall: Grosses Pleura-Exsudat, Dyspnoe, Erscheinungen von gehemmtem Blutabfluss aus dem Thorax. Im Sputum ganze Nester von Carcinomzellen. Obduction ergab Durchbruch eines Carcinoms in den Hauptbronchus.

Zweiter Fall zeigte nach einer geringfügigen Entleerung von Exsudat die interessante Erscheinung einer sich schnell ausbildenden Thorax-Retraction. Diese beruht auf einer mangelhaften Neubildung des Exsudates bei theilweiser Atelectase der Lunge und verdient als klinisches Zeichen eines Lungen-Neoplasma volle Beachtung. Ausserdem bestand himbeerfarbenes Sputum.

Dritter Fall: Lymphosarkom der Lunge.

Dazu spricht Herr James Israel.

Herr **H. Aronson** demonstrirt **eosinophile Zellen** in Schnitten aus dem gehärteten Sputum eines 9jährigen Knaben, der an Asthma bronchiale leidet, eine Seltenheit in so jugendlichem Alter. Bei der Gelegenheit zeigt A. einen Beleuchtungsapparat für mikroskopische Zwecke von Schiefferdecker.

Herr **Blaschko** stellt zwei Patienten mit **Alopecia areata** vor: 1) den vor einiger Zeit gezeigten, bei welchem die Behandlung mit dem faradischen Kamme zur Heilung geführt hat. Der zweite Fall gehört zu denjenigen, wo die Alopecia areata mit sehr heftigen Kopfschmerzen auftritt. Die betroffenen Stellen sind schmerzhaft-anästhetisch, besonders für elektrocutane Reize. Weiter ist auffallend eine entzündliche Hyperämie der betroffenen Stellen und die Brüchigkeit der Haare, die Trichorrhexis, die sich entgegen der allgemeinen Ansicht bei allen Fällen von Alopecia findet. An den ab-

gebrochenen Stümpfen sieht man reichlich Mikroorganismen, bis in die Wurzel hinein. Aber diese finden sich nur an schon ganz lose im Balge steckenden Haaren, sind also kein Beweis für eine parasitäre Erkrankung. Auch finden sich ganz verschiedene Schizomyceten, die gewöhnlichen Parasiten der Haut, vor.

Herr **O. Rosenthal** stellt einen Fall von **Impfsyphilis** vor. 14 Tage nach Eintrocknung der 4 Vaccinationspusteln entstanden neue Pusteln und es folgte eine schwere Rupia. Unter specifischer Behandlung Heilung. Für eine Syphilis hereditaria tarda liegt kein Anhaltspunkt vor. Praktisch ergiebt sich aus diesem Fall die Nothwendigkeit ausschliesslicher Anwendung animaler Lymphe, sowie strenger Antisepsis. Die Impfärzte dürfen nicht überlastet werden; an dem betreffenden Termine waren 100 Kinder erschienen.

Herr **Litten** demonstrirt ein **Aneurysma Aortae.** Trotz starker Aorteninsufficienz ist keine Hypertrophie des linken Herzens eingetreten, was bei uncomplicirtem Aneurysma die Regel darstellt.

Herr **Gutzmann** zeigt Momentaufnahmen des von ihm erwähnten Falles von unwillkürlichen Mitbewegungen beim Stottern (Geh-Stottern).

Herr **A. Baginsky: Zur Aetiologie der Diphtherie.**

In 154 untersuchten Fällen von Diphtherie wurden 118 mal der Löffler'sche Bacillus gefunden. Von diesen starben 45 = 38 Procent; wurden beobachtet 39 schwerere und leichtere Lähmungen, 17 mal septische Erscheinungen; 44 Tracheotomien waren nothwendig, 29 verliefen ohne Complication. Unter den 36 Fällen, wo sich der Bacillus Löffler's nicht fand, starben nur 4 und zwar einer, der bereits mit Lähmungen eingeliefert wurde, wo also wahrscheinlich der Process schon abgelaufen war, einer an Morbilli-Pneumonie, zwei an doppelseitigem Empyem. Es ist also bei den auf Coccеninvasion beruhenden diphtheroiden Pharyngitiden auch ein maligner Verlauf möglich, aber selten und unter ganz anderen Erscheinungen.

Daraus erhellt die eminente praktische Wichtigkeit des Nachweises des Erregers bei sog. Diphtherie. Um diese zu ermöglichen, hat B. einen kleinen Apparat construirt, einen mit Petroleum zu heizenden Brütofen, der auch dem Praktiker gestattet, solche Untersuchungen auszuführen.

Bei der scarlatinösen Diphtherie fand sich der Löffler'sche Bacillus nie, sondern stets Streptococcen.

Sitzung vom 10. Februar 1892,
Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr **Schleyer** demonstrirt einen Patienten mit Echinococcusgeschwülsten der Bauchhöhle.

Her **E. Meyer** stellt zwei Fälle von Pachydermia verrucosa laryngis vor.

Herr **Katzenstein** demonstrirt ein Carcinom der Uvula: Discussion über den Vortrag des Herrn **A. Baginsky: Zur Aetiologie der Diphtherie.**

Herr Ritter hat in einem von 3 Fällen von Scarlatina-Diphtherie die Löffler'schen Bacillen gefunden.

Herr Zarniko weist die Vorwürfe des Herrn B. zurück, dass die vor ihm gemachten Untersuchungen nicht methodisch gewesen seien. Die Arbeiten seiner Vorgänger, zu denen auch Z. gehörte, hat B. in keinem Punkte ergänzt, seine Arbeit hat nur den Werth einer Nachprüfung. Am interessantesten ist, dass er bei Rhinitis fibrinosa die Bacillen gefunden hat, eine Krankheit, die bisher nicht mit Diphtherie identificirt wurde.

Herr Troje rügt, dass B. die Diphtherie-Bacillen nicht von den Pseudo-Diphtherie-Bacillen getrennt hat, was allerdings nur durch das Thierexperiment möglich ist.

Er fand bei 29 Diphtherie-Sectionen 29 mal Streptococcen in der Trachea, 26 mal in den feinsten Bronchien (auch ohne Pneumonie), 13 mal in Milz und Niere, ein Beweis für die wichtige Rolle, welche die Streptococcen gerade bei den schweren Formen der Diphtherie spielen.

Herr Henoch kann constatiren, dass seine Untersuchungen gleichlautende Resultate ergeben haben. Besonders erfreut ist er über die Bestätigung seiner stets gehegten Anschauung, dass Scharlach-Nekrose und Diphtherie ganz verschiedene Processe seien. Auch auf die Aetiologie der recidivirenden Diphtherie wurde durch den Nachweis der langen Persistenz des Pilzes im Pharynx neues Licht geworfen. (Schluss der Discussion vertagt.)

Sitzung vom 17. Februar 1892.
Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung stellt Herr **Albrandt** zwei Fälle von **gefärbten Cornealgeschwüren** aus der Schöler'schen Klinik vor, von denen der eine technisch sehr gut gelungen ist und einen recht lebhaften Eindruck machte. Von den zahlreichen bisher zur Verwendung gelangten Farbstoffen erweisen sich viele als unbrauchbar, weil sie löslich und daher resorbirbar oder zersetzlich sind. Der Redner empfiehlt drei Farbstoffe, welche von diesen Nachtheilen frei sind, Kobaltoxyd (blau), Eisenhydroxyd (gelb) und Chromoxyd (grün); für dieselben gilt selbstverständlich die Voraussetzung einer aseptischen Zubereitung. Die Aufbewahrung geschieht in Tuben.

Herr **Schlange** stellt einen 58 jährigen Mann vor, welcher vor anderthalb Jahren in die chirurgische Klinik mit einer **traumatischen seitlichen Luxation der Tibia nach aussen** eingeliefert wurde.

Dieselbe war in dem vorliegenden Falle dadurch zu Stande gekommen, dass der Patient, auf einem Gerüst ausgleitend, mit seinem rechten Fuss in einer Spalte stecken blieb. Es traten sofort intensive Schmerzen in der Gegend des stark geschwollenen oberen Tibialendes auf, Patient war ausser Stande, zu gehen. Die Unsersuchung ergab eine Luxation der Tibia nach aussen. Da die Reposition in der Narkose missglückte, so schritt man zur operativen Beseitigung der Luxation. Dabei zeigte sich die Kniegelenkskapsel oben an ihrem Ansatz am Femur abgerissen, der Condylus war knopflochartig fest umschlungen, die Musculatur des Vastus internus darüber weit eingerissen, die Fasern hatten sich in die Fossa intercondyloidea eingeschoben und so die Reposition gehindert. Der Patient kann jetzt das Bein bis zum rechten Winkel flectiren; in einem anderen von Braun operirten Fall war Ankylose gefolgt.

Herr **Litten** demonstrirt ein Präparat von melanotischem Sarkom einer 22 Pfund schweren Leber.

Herr **Paul Heymann** stellt einen Patienten mit tuberculösem Geschwür der Backenschleimhaut vor. Ein zweiter, gleichfalls vorgestellter Patient ist mit einer linksseitigen Stimmband-Parese behaftet, die vermuthlich auf eine tuberculöse Infiltration der die Nervenscheide des Recurrens begleitenden Lymphdrüsen zurückzuführen ist.

Herr **Gluck** hat an einer Frau im September vor. Jahres wegen einer schweren Trigeminus-Neuralgie den Ramus secundus am Foramen rotundum durchschnitten und damit eine bis heute anhaltende Sistirung der Schmerzen erzielt. Redner demonstrirt im Anschluss an sein Referat eine neue Rippenknochenscheere, welche er in dem erwähnten Falle zur Durchschneidung des Arcus zygomaticus benutzt hat.

Es folgt die Fortsetzung der Discussion über das Thema: **Zur Aetiologie der Diphtherie** (Sitzung vom 10. cr.).

Herr Scheinmann wünscht von dem Vortragenden, Herrn Baginsky, einige Notizen bezüglich des Bacillenbefunds bei Rhinitis fibrinosa. Bisher galt diese wegen ihrer local beschränkten Ausdehnung und wegen der ausserordentlichen Geringfügigkeit aller Allgemeinerscheinungen als eine leichte und gutartige Erkrankung. Sollte sich wirklich in den von Baginsky mitgetheilten Fällen der Löffler'sche Bacillus gefunden haben, so giebt dieser Befund hinsichtlich der Nasenerkrankungen jedenfalls keine üble Prognose.

Herr Paul Guttmann, der Baginsky's Angaben noch einmal resumirt, erkennt auf Grund der verhältnissmässig wenigen bisher beobachteten Fälle die Berechtigung nicht an, diejenigen Fälle, in denen keine Bacillen gefunden werden, nicht als Diphtherie anzusprechen. Möglich wäre immerhin, dass hier der Klebs-Löffler'sche Bacillus bereits von anderen Bacterien vernichtet worden ist. Die Angabe Baginsky's, dass bei Scharlach-Diphtherie die Bacillen fehlen, kann Redner bestätigen; er will aus diesem Grunde Scharlach-Diphtherie und echte Diphtherie aetiologisch von einander getrennt sehen.

Herr Virchow tadelt die früher allgemein verbreitete Neigung, eine ganze Reihe nicht dahin gehöriger Processe unter den Begriff der croupösen häutigen Entzündung zusammenzufassen. Er habe zuerst den Unterschied zwischen exsudativen i. e. croupösen und gangränescirenden i. e. diphtherischen Processen präcisirt, eine Differenz, die praktisch schon deshalb von grösster Wichtigkeit ist, weil der diphtherische Process die Oberfläche nicht wie der einfach exsudative Process intact lässt, sondern eine wirkliche Wundfläche, also Geschwüre liefert. Exsudative und gangränescirende Processe sind mithin zwei ganz verschiedene Vorgänge, wenn sie auch durch denselben Bacillus hervorgerufen sein sollten.

In einem längeren Schlusswort erklärt Herr Baginsky mit den Ergebnissen der Discussion vollkommen zufrieden zu sein. Die Angriffe des Herrn Zarniko, dass er die französische Literatur gegen-

über der deutschen bevorzugt und dass er eigentlich nur „Nachversuche“ angestellt habe, weist er ebenso wie den Vorwurf des Herrn Troja, er habe verabsäumt, Thierversuche anzustellen, als unberechtigt zurück. Redner betont als praktische Schlussfolgerung aus seinen Untersuchungen, dass man an der Hand der bakteriologischen Prüfung infectiöse und nicht infectiöse Fälle zu trennen im Stande sei — ein unermesslicher Nutzen für den praktischen Arzt im engeren häuslichen Kreise wie im Krankenhause!

Was endlich die Fälle von Rhinitis fibrinosa betrifft, so ist es Herrn Baginsky gelungen, aus dem fibrinösen Material den Löffler'schen Bacillus zu züchten. Da alle diese Fälle einen durchaus leichten, chronischen, absolut fieberlosen Verlauf zeigten, so liegt die Vermuthung nahe, dass es sich entweder um einen anders gearteten Nährboden oder um einen modificirten Bacillus handelt.

Greifswalder medicinischer Verein.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 16. Januar 1892.

(Schluss.)

Vorsitzender: Herr Mosler. Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

I. Herr **L. Heidenhain**: Demonstration eines fast geheilten Falles von schwerster, acut fortschreitender, **septischer Gangrän**, die von der Umgebung des Anus ausgegangen bis hoch hinauf in die Fossa recto-ischiadica dextra, über den Damm beiderseits bis zu den Tubera ischii, das Scrotum und die oberflächlichen Bauchdecken in ganzer Breite bis fast zum Nabel sich ausgebreitet hatte.

II. Demonstration eines 9monatlichen Mädchens, das von einer grossen, wachsenden **Gefässgeschwulst im Gesichte**, welche den vorderen Theil der Wange nebst der Haut des ganzen linken unteren Augenlides einnahm, ohne Ectropium des Lides dadurch geheilt wurde, dass der Tumor nicht in einer, sondern vielfachen Sitzungen mit dem Thermokauter zerstört wurde, die zeitlich so weit auseinander lagen, dass inzwischen die Vernarbung der punktförmigen Brandstellen unter Collodiumschorf erfolgen konnte.

III. **Ueber Behandlung der Leistenhoden mit einem Bruchbande.** H. gelang es, bei zwei der Pubertät nahe stehenden Knaben, deren rechtsseitiger Leistenhoden schon so weit fixirt war, dass er sich nur bis in den Ausgang des Leistencanales herabziehen liess, durch die abwärts federnde, über den auf's Möglichste herabgezogenen Hoden angelegte Pelotte eines gewöhnlichen Bruchbandes den Hoden an seine normale Stelle im Scrotum zu drängen. Die Heilung ist im ersten Falle eine vollkommene seit 11 Monaten; der zweite Patient bedarf einer complicirenden Hernie halber des Bruchbandes noch. Bei einem dritten 11jährigen Knaben mit doppelseitigem Leistenhoden und linksseitiger Hernie ist im Laufe von $3^1/_2$ Monaten ein fast als Heilung zu bezeichnender Zustand ebenfalls erzielt, insofern die Testikel, welche sich von Anfang an leicht in's Scrotum hinabziehen liessen, dauernd dort liegen geblieben sind, und von der Hernie nur noch Spuren zu bemerken sind. An einem vierten in Behandlung gekommenen 7jährigen doppelseitigen Kryptorchen wurde demonstrirt, wie leicht bei Kindern die Leistenhoden sich in's Scrotum reponiren und durch ein Bruchband sich dort erhalten lassen.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

Dr. **Friedrich Voit: Ueber die Eiweisszersetzung beim Diabetes.** (Vorgetragen am 6. Mai 1891.)

Die neueren Forschungen haben gezeigt, dass der Diabetiker bei reichlicher Nahrung ebenso viel Sauerstoff aufnimmt und ebenso viel Kohlensäure abscheidet, als der ihm an Körpergewicht gleiche normale Mensch bei der gleichen Nahrung. Nach den Rechnungsergebnissen von Erwin Voit treffen bei gleicher Kost auf 1 qm Oberfläche des von Pettenkofer und Voit zu ihren Versuchen benützten Diabetikers fast genau so viel erzeugte Wärmeeinheiten, als auf 1 qm Oberfläche des dem Diabetiker an Körpergewicht fast gleichen Mannes No. II. Der Diabetiker zerstört also gleich viel Material im Körper wie ein gesunder Mensch unter sonst gleichen Verhältnissen. Da nun beim Diabetes die Kohlehydrate mehr oder weniger von der Zersetzung ausgeschlossen sind, so muss der zuckerkranke Mensch, der bei gleichem Körpergewicht im Ganzen gleich viel Material zerstört, wie der Gesunde, von anderen Stoffen mehr verbrennen; diese Stoffe sind, wie durch exacte Versuche bewiesen ist, sowohl das Fett, als auch das Eiweiss.

C. Voit hat schon in seiner Physiologie des allgemeinen Stoffwechsels den Gedanken ausgesprochen, „dass es vielleicht möglich sei, alle quantitativen Veränderungen des Stoffwechsels beim Diabetes aus der Nichtzersetzung und dem Wegfall des Zuckers abzuleiten“.

Lusk hat durch Versuche an sich selbst gezeigt, dass dies beim Gesunden zutrifft, d. h. dass bei ihm der Ausfall der Kohlehydrate bei gleichbleibender Eiweisszufuhr eine Mehrzersetzung von Eiweiss im Körper bedingt.

Um die Richtigkeit der von C. Voit ausgesprochenen Anschauung auch am zuckerkranken Organismus zu beweisen, wurden in der Kost eines 55 Kilo schweren Diabetikers die Kohlehydrate durch eine entsprechende Menge Fett ersetzt, und zwar erhielt der Mann 15,65 g N (= 98 g Eiweiss) und 260 g Fett. Er schied am 1. Versuchstage 15,78 g N (= 99 Eiweiss) aus, während am 2. und 3. Tage die N-Ausscheidung noch etwas (bis auf 18 g) stieg.

Die Eiweisszersetzung stellte sich demnach bei dem Diabetiker bei Kohlehydrat-freier Kost vielleicht etwas höher, als beim gesunden Menschen, der zur gleichen N-Menge noch Fett und Kohlehydrate aufnimmt. Dieser höhere Werth ist aber sicher nicht der Ausdruck einer absolut höheren Eiweisszersetzung im Körper des Diabetikers. Der gesunde Mensch nimmt nämlich neben den stickstoffhaltigen Nahrungsstoffen Fette und Kohlehydrate auf.

In meinen Versuchen am Diabetiker dagegen wurden die Kohlehydrate ganz aus der Nahrung eliminirt und durch Fett ersetzt. Nun sind aber die Kohlehydrate im Körper bekanntlich leichter zersetzlich und besitzen eine grössere eiweisssparende Wirkung als das Fett. Daraus ist leicht verständlich, dass bei einer Nahrung, in welcher alle Kohlehydrate durch Fett ersetzt sind, mehr Eiweiss im Körper zerstört wird, als bei einer gleichwerthigen Nahrung, in welcher ein Theil der nöthigen stickstofflosen Stoffe als Fett, der andere dagegen in Form von Kohlehydraten gegeben wird.

Es ist daraus ersichtlich, dass der Stoffumsatz beim Diabetiker sich nach denselben Gesetzen vollzieht, wie im normalen Körper, nur sind die Kohlehydrate für den zuckerkranken Organismus nicht verwerthbar.

Der Diabetiker nimmt also die gleiche Menge Sauerstoff auf und giebt ebenso viel Kohlensäure ab, wie der ihm an Körpergewicht gleiche Gesunde. Er producirt auch die gleiche Wärmemenge, wie der normale Mensch bei gleicher Nahrung; aber ihm stehen nur Eiweiss und Fett als Verbrennungsmaterial zur Verfügung; die Kohlehydrate kann er nicht verwerthen. Zur Deckung des Ausfalls der Kohlehydrate muss er daher mehr Fett und mehr Eiweiss zersetzen.

(Die ausführliche Abhandlung erscheint in der Zeitschrift für Biologie.)

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 9. Februar 1892.

(Schluss.)

Die relative Häufigkeit der verschiedenen Taenienarten. Colin tritt den Ausführungen Bérenger-Féraud's[1]) entgegen. Es scheint ihm nicht erwiesen, dass die Taenia solium seltener werde, sondern früher sei eben keine Differenzirung wegen Mangelhaftigkeit der Hilfsmittel gemacht worden; der Cysticercus cellulosae des Rindes sei ferner nicht der einzige Ausgangspunkt der Taenia saginata und sicher sei die letztere, wohl übertragbar auf das Kalb, es nicht mehr auf das ausgewachsene Rind. Der Mensch acquirire also durch das Kalb-, nicht das Rindfleisch diese Taenia.

[1]) Siehe diese Wochenschrift No. 5, 1892, pag. 80.

Kein Beweis existire für die Behauptung, dass die ausländischen Heerden eine grössere Häufigkeit an Taenia zeigen als die einheimischen und zur Vermehrung der Taenia in Frankreich beitragen. Colin hält daher sehr wenig von den jetzt gebräuchlichen sanitären Maassnahmen.

Bérenger-Féraud gibt zu, dass früher die Unterscheidung der verschiedenen Taenienarten eine schwierige gewesen, während sich jetzt wohl jeder Arzt darauf verstehe. Dass die Taenia saginata vom Rinde herkomme, wäre am besten durch die Statistik bewiesen: die Häufigkeit der T. medioc. unter der Bevölkerung an den Küsten des Mittelmeeres sei eine feststehende Thatsache und nur zu bekannt, dass das Rind in Algier, Tunis und Syrien besonders mit Taenia medioc. inficirt sei. Von diesen Ländern nach den verschiedenen Städten des französischen Mittelmeergestades verbracht, werden die Thiere meist dort verzehrt wegen der Schwierigkeit eines weiteren Transportes und gerade in diesen Städten ist eine auffallende Zunahme der Kranken mit T. sagin. zu constatiren. Sollte wirklich das ausgewachsene Rind nicht mehr empfänglich für die T. sagin. sein, so hat es dieselbe eben als Kalb acquirirt, einen guten Wirth dafür abgegeben und späterhin den Menschen inficirt. Für die Wichtigkeit der sanitären Maassnahmen — wenn sie auch nicht immer denselben Erfolg haben und gleichartig durchführbar sind — sprechen die obigen statistischen Angaben. Wie nützlich sie sind, beweist die Abnahme der Zahl der aussätzigen Schweine, die zum Genusse bestimmt sind, und dass Deutschland, Oesterreich und Russland die Sanitätsmaassregeln Frankreichs nachgeahmt haben.

Nocard ist der Ueberzeugung, dass der Schweineaussatz dank der energischen Sanitätspolizei in den letzten Jahren bedeutend abgenommen habe; einen guten Theil habe dazu auch die Verbesserung der Schweinezucht beigetragen. Ebenso sei nun die Tuberculose der Rinder, welche in den Pariser Ställen früher so häufig gewesen, jetzt ausserordentlich selten geworden, viel seltener als in den übrigen Gegenden Frankreichs und eine bedeutende Verbesserung für den Milchconsum erzielt worden. Sobald eine Kuh anfinge, weniger Milch zu geben oder nur eine Spur von Krankheit zeige, werde sie jetzt dem Schlächter übergeben, während sie früher möglichst lange von den Besitzern beibehalten wurde. —

Bezüglich der Prophylaxe der Influenza ist Laborde der Ansicht, dass durch die in der Mundhöhle massenhaft vorhandenen Mikroorganismen meist die Infectionskrankheiten sich weiter verbreiten; die Antisepsis der Mundhöhle sei daher eines der besten Mittel, diese selbst oder wenigstens Sekundärinfectionen zu verhindern. Sehr empfehlenswerth sei zu diesem Zwecke sehr warme Carbollösung (1:1000), mit welcher auch die Nasenhöhlen Morgens und Abends gereinigt werden sollten, auch Borsäure könne mit Vortheil gebraucht werden. Laborde selbst sowie viele andere Personen, die seinem Rathe gefolgt waren, seien in Mitte der Stätten, wo die Krankheit gewüthet habe, davon völlig verschont geblieben.

Magitot ist überzeugt, dass gehörige Antisepsis des Mundes die Keime zerstöre oder wenigstens ihre Virulenz abschwäche; er empfiehlt Thymollösung (1:1000) oder reines Salol als Zahnpulver. St.

XIV. öffentliche Versammlung der Balneologischen Gesellschaft zu Berlin.

Tages-Ordnung: Donnerstag, den 10. März 1892, 9 1/2 Uhr Abends: Begrüssung der auswärtigen Mitglieder im Restaurant „Zum Spaten", Friedrichstrasse 172. Freitag, den 11. März 1892, Vormittags 12 Uhr: Besichtigung des Instituts für Infectionskrankheiten.

Versammlungen: Freitag, den 11. März, von 7 Uhr Abends ab, Sonnabend, den 12. März, von 11 Uhr Vormittags ab und Sonntag, den 13. März, von 11 Uhr Vormittags ab im Hörsaale des pharmakologischen Instituts der Universität, Dorotheenstrasse 34a.

1) Liebreich-Berlin: Geschäftl. Mittheilungen. — 2) Weissenberg-Colberg: Zur Behandlung der nervösen Magenkrankheiten. — 3) Welchen Standpunkt haben wir gegenwärtig auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen bei Behandlung des Diabetes mellitus einzunehmen? Referent Jacques Mayer-Carlsbad. — 4) Kisch-Marienbad: Ueber den Zusammenhang von Lipomatosis universalis und Diabetes mellitus. — 5) Posner-Berlin: Ueber die innerliche Behandlung Steinkranker. — 6) Goldschmidt-Reichenhall: Ueber Initialsymptome des nervösen Asthma. — 7) Winternitz-Wien: Weitere Forschungen über Wirkungsweise thermischer und chemischer Einflüsse. — 8) Lindemann-Helgoland: Ueber die Wirkung des Meerwassers. — 9) Schütze-Kösen: Der Hypnotismus in der Wasserheilanstalt. — 10) Zur Einführung einheitlicher Normen bei Aufstellung von Quellenanalysen und gesetzlicher Bestimmungen behufs Ueberwachung derselben. Referent Groedel-Nauheim. — 11) Joseph-Landeck: Zur Aetiologie der Neurasthenie. — 12) Saalfeld-Berlin: Ueber Bäderbehandlung bei Hautkrankheiten. — 13) Frey-Baden-Baden: Die Entwickelung der Schwarzwaldkurorte in den letzten 10 Jahren. — 14) Römpler-Görbersdorf: Ueber Phthiseo-Therapie und Koch'sche Methode. — 15) B. Alexander-Berlin: Zur Behandlung der Schwindsucht. — 16) Schubert-Reinerz: Weitere Erfahrungen über den Aderlass, insbesondere bei Bleichsucht und Blutarmuth. — 17) Joseph-Landeck: Ueber Viburnum prunifolium. — 18) Die gesetzlichen Bestimmungen für Kurorte, Heilquellen und Heilanstalten. Referent Weissenberg. — 19) Lassar-Berlin: Die Bäderbehandlung der Ekzeme. — 20) Standesangelegenheiten.

Am Sonntag 6 Uhr gemeinsames Diner mit Damen im Hôtel „Zu den vier Jahreszeiten", verl. Zimmerstr. 4/5.

Berlin, im Februar 1892.

Prof. Dr. Liebreich. Dr. Fromm. Prof. Dr. Winternitz.
Dr. Brock, Berlin SO., Schmidstrasse 42.

Verschiedenes.

(Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.) Der heutigen Nummer liegt als 14. Blatt der Sammlung bei das Bildniss von Karl Ernst v. Baer. Vergl. den vorstehenden Artikel zur Feier seines hundertsten Geburtstages.

(Peptonpräparate.) Eine vergleichende Analyse der gebräuchlichsten Fleischpeptone von Cornélis, Kemmerich und Denaeyer ergibt nach Van de Velde-Antwerpen (Ann. de la soc. de med. d'Anvers) folgendes Resultat:

	Cornélis	Kemmerich	Denaeyer
I. Alkohol-Niederschlag d. concentrirten Lösung (bestehend aus Eiweiss, Gelatine, Albuminosen und Pepton)	35,886	47,567	68,9
II. In Alkohol lösliche Substanzen (bis etwa 20 % aus Extractivstoffen des Fleisches, darüber aus Zersetzungs-Producten von Gelatine und Eiweiss bestehend	58,936	43,333	19,43
III. Gesammtasche . .	5,172	9,1	11,67
IV. Albumose und Pepton aus I., erhalten durch Stickstoff-Bestimmung d. durch Sublimat, das Gelatine nicht fällt, entstehenden Niederschlages	15,121	Pepton fehlt 28,711 Albuminsäure und Albumosen	61,118

(Bädernachrichten.) Bad Thalkirchen-München. Gemäss der dem kgl. statistischen Bureau eingereichten Morbiditätsstatistik der Wasserheilanstalt Thalkirchen für das Jahr 1891 sind in dem abgelaufenen Jahre daselbst 323 Krankheitsfälle (224 männlich und 99 weiblich) zur Behandlung gekommen. Mit dem Jahre 1883, in welchem Herr Dr. Stammler die Anstalt käuflich erwarb, verglichen, hat sich der Besuch mehr als verdoppelt, denn im Jahre 1883 betrug die Zahl der behandelten Krankheitsfälle 144 (122 männlich und 22 weiblich); dementsprechend hat auch die Zahl der Verpflegungstage der Patienten sich von 3839 im Jahre 1883 auf 7755 im Jahre 1891 gehoben. Zur Behandlung kamen wieder insbesondere Nervenkrankheiten, — Geisteskranke sind von der Aufnahme ausgeschlossen — ferners Gicht, Unterleibsstörungen und Fettsucht.

Therapeutische Notizen.

(Einstiche in das Unterhautbindegewebe,) wie sie bei Hydrops häufig nothwendig werden, sind schwer aseptisch zu halten und werden dadurch oft gefährlich. Auf der Klinik von Gerhardt in Berlin wird in den letzten Jahren in folgender, den Grundsätzen der modernen Chirurgie entsprechender Weise verfahren. (D. med. Wochenschr. 7/92): Der Kranke wird in einen Lehnstuhl gesetzt, hält die Beine ausgestreckt auf einem Brette über einem hölzernen Gefässe. Die Unterschenkel werden mit Seife gebürstet, mit Sublimatlösung abgewaschen, der Arzt reinigt und kleidet sich wie vor jeder Operation. Das Messer wird aus Carbollösung oder heisser, 2 proc. Sodalösung genommen, um an jeder Vorderseitenfläche des Unterschenkels 4—8 Stiche durch die Haut anzubringen. Sofort nach gemachten Stichen werden die Unterschenkel in Gaze, dann in dicke Lagen sterilisirter Watte mit einigen Gazeumwindungen recht dicht eingewickelt. Der Kranke sitzt am Tage, so lange ihm möglich, im Lehnstuhl, liegt sonst, mit den Beinen auf wasserdichter Unterlage, im Bette. So oft die Watte durchnässt ist, ein- bis zweimal im Tage, wird sie von sorgfältig gereinigten Händen rasch gewechselt. Wo nöthig, wird die Watte oder Gaze mit 3 proc. Carbol oder 1/2 pro mille Sublimatlösung von den Stichöffnungen losgespült. Bei diesem Verfahren kann die Menge der abgelaufenen Flüssigkeit nicht so genau bestimmt werden, wie bei Anwendung von Röhren. Doch haben wir in vielen Fällen 2000, in einigen 5000, 6000 ccm, in einem 10300 ccm in einem Tage auffangen können. Stiche in den Hodensack konnten stets vermieden werden, weil bei genügend langem Aufsitzen der Kranken und reichlichem Abfliessen die wassersüchtige Anschwellung dieses Theiles sich stets rasch verlor. In einigen Fällen wurde nach dem Eingriffe beträchtliche Steigerung der Harnabsonderung beobachtet, einmal bis zu 3400 ccm im Tage nach Mitteln (Digitalis, Scilla), die vorher unwirksam gewesen waren.

Dies waren die günstigen Fälle, in denen das Leben längere Zeit erhalten wurde. Allerdings konnten unter 12 Fällen nur 2 gebessert entlassen werden, 2 starben nach 2 Monaten, je einer nach 5 und 3 Wochen, die übrigen früher. Entzündung der Stiche trat nur einmal ein. Dreimal wurden die Einstiche nach einigen Wochen wiederholt.

(Behandlung der Gesichtsneuralgie mit Cocain.) In 2 verzweifelten Fällen von Gesichtsneuralgie erzielte Malherbes (Bulletin Medical, No. 8, 1892) gute Resultate mit subcutanen Cocaininjectionen. In dem einen Falle bestand das Leiden schon 19 Jahre und liess in den letzten 7 Jahren dem Patienten keinen Augenblick Ruhe. 2 mal wöchentlich ward nun in die Wange und Oberlippe eine halbe Spritze einer 5 proc. Lösung = $2^1/_2$ cg Cocain. muriat. injicirt; die zuweilen dabei auftretende Uebelkeit und Brechreiz wurden durch eine subcutane Morphiuminjection unterdrückt. Die schmerzhaften Anfälle nahmen allmählich an Zahl ab und schliesslich konnten 40 Tage lang die Injectionen unterbleiben. Patientin konnte nun wieder Brod und Fleisch kauen, wozu sie seit langer Zeit nicht im Stande war. In einem zweiten Falle, der seit 5 Jahren mit allen denkbaren Mitteln behandelt war, ward derselbe günstige Erfolg erreicht, ohne dass jedoch Malherbes von definitiver Heilung zu sprechen wagt. Er gibt dann zur Anwendung des Cocains folgende Rathschläge: man stosse behutsam die Spitze in die Haut und sobald man eingedrungen ist, injicire man einen Tropfen; dann dringe man ganz sachte weiter ein in der Weise, dass dem jedesmaligen Vordringen der Spitze ein Tropfen des Anästheticums vorhergehe. Ist die Spitze bis zum Mittelpunkt der schmerzhaften Gegend vorgedrungen, so ziehe man dieselbe vorsichtig wieder zurück und ändere ein wenig ihre Richtung. In dieser Weise würde die Flüssigkeit auf eine weite Strecke vertheilt und fast mit Sicherheit eine intravenöse Injection des Cocains vermieden und damit die schlimmen Zufälle, die zuweilen, besonders bei Injectionen am Kopfe, beobachtet würden. Man beginne mit einer Dosis von $2^1/_2$ cg und steige erst dann, wenn man mit der Empfänglichkeit des Individuums vertraut ist. St.

(Europhen bei Verbrennungen.) Siebel-Elberfeld hat (Berl. klin. Wochenschr. 8/92) Europhen bei 30 Fällen von Verbrennung und Verätzung verschiedensten Grades mit sehr gutem Erfolge angewendet. Er bedient sich dabei einer 3 procent. Europhensalbe (Europhen 3,0, Ol. oliv. 7,0, adde Vaselin 60,0, Lanol. 30,0), und rühmt von dieser besonders die starke Secretionsverminderung und schmerzlindernde Wirkung. Ueble Zufälle wurden nie beobachtet.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 23. Februar. Bei der Berathung des Militäretats im Deutschen Reichstag frug am 18. ds. Mts. gelegentlich des Capitels „Militärmedicinalwesen" der Abg. Endemann unter Hinweis auf die bekannte Billroth'sche Rede an, was die Militärverwaltung thun werde, um den jetzt grösseren Anforderungen für die Fortschaffung der Verwundeten aus dem Gefecht zu genügen. Denn die Zahl der Verwundeten werde in Folge der Verbesserung der Feuerwaffen eine ganz enorme werden. Der Regierungsvertreter, Major Gäde, konnte hierauf die befriedigende Versicherung geben, dass die Militärverwaltung auch auf diesem Gebiete bestrebt gewesen sei, den Anforderungen der Zeit zu entsprechen. Allerdings werde die Zahl der Verwundeten eine grössere sein, aber die Wirkung der modernen Geschosse sei humaner, weil sie glatt durchgehen, während sie früher leicht zersplitterten oder sich platt drückten; es würden also nicht mehr Schwerverwundete sein wie früher. Für die anzunehmende Zahl von Verwundeten werde die Zahl von Aerzten, Lazarethgehilfen, Krankenpflegern und Wagen durchaus ausreichen. Die Zahlen Billroth's seien nicht ganz richtig, man sei in der Zahl der Tragbahren und Träger viel günstiger gestellt, als jener annehme. Abg. Virchow sprach die Ansicht aus, dass in einem künftigen Kriege nicht ohne eine weitgehende Privathilfe auszukommen sein werde. Die Militärverwaltung solle daher schon jetzt darauf Rücksicht nehmen und nicht Alles zu sehr in bureaukratische Formen zwängen. Man solle nicht unterlassen, sich an die Mithilfe der grossen Kreise der Bevölkerung zu wenden, die sich in den letzten grossen Kriegen ausserordentlich segensreich bewährt habe und auch in Zukunft nicht entbehrt werden könne. Generalmajor v. Gossler theilte in Erwiderung hierauf mit, dass die Militärverwaltung für den nächsten Krieg in der That auf eine ausgedehnte Betheiligung der Privathilfe rechne und bereits einen besonderen Organisationsplan für dieselbe aufgestellt habe.

— Die Influenza ist allenthalben in der Abnahme begriffen. In München wurden in der 6. Jahreswoche, vom 7.—13. Februar, 605 Influenza-Erkrankungsfälle von den Aerzten gemeldet (in der Vorwoche 1100). In London ist die Sterblichkeit von 41,0 auf 24,6 gesunken.

— Der von englischer Seite angeregte Gedanke der Berufung einer internationalen Influenza-Conferenz ist dem Brit. med. J. zufolge aufgegeben. Dagegen besteht die Absicht, eine Commission englischer Aerzte einzusetzen, deren Aufgabe es sein soll, die unterscheidenden Merkmale der Influenza von Grippe, Katarrhen etc. festzustellen und Verhütungsmaassregeln vorzuschlagen.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 5. Jahreswoche, vom 31. Januar bis 6. Februar 1892, die geringste Sterblichkeit Augsburg mit 39,6, die grösste Sterblichkeit Darmstadt mit 10,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen verstarb an Diphtherie und Croup in Bielefeld, Bonn, Duisburg, Essen, Kiel, Mannheim, Osnabrück, Stuttgart.

— Das Adressbuch von München für das Jahr 1892 weist 387 Praxis ausübende Civil- und Militärärzte auf. Es kommt somit bei einer Einwohnerzahl von 349,000 ein Arzt auf 902 Einwohner.

— Die Stadt Nürnberg bewilligte 7000 M. für eine Festschrift zur Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte.

— Der 6. französische Chirurgen-Congress findet unter dem Vorsitze des Prof. Demons vom 8. April d. Js. ab in Paris statt.

— Die Zahl der weiblichen Studirenden an der Universität Paris ist seit dem Jahre 1890 von 152 auf 252 gestiegen. Der medicinischen Facultät gehören an 134, darunter 18 Französinnen, 6 Engländerinnen und 103 Russinnen.

— In einer sehr fleissigen Monographie über die Hernia obturatoria hat Dr. Englisch in Wien alle von diesen seltenen Erkrankungen bekannt gewordenen Fälle (135) zusammengestellt. Unter gleichzeitiger Mittheilung einer eigenen Beobachtung erörtert er in mustergiltiger Weise die gesammte Pathologie und Therapie dieser so oft verkannten Affection. Die Lectüre des Werkes kann auf's Wärmste empfohlen werden.

— Auf der zu Leipzig stattgehabten Internationalen Ausstellung für das Rothe Kreuz, Armeebedarf, Hygiene etc. erhielt Dr. Kade's Oranienapotheke, Berlin SO 26, in der Gruppe Armeebedarf die höchste Auszeichnung: den Ehrenpreis des Königl. Sächs. Staatsministeriums und die goldene Ausstellungs-Medaille. — Ausstellungsobjecte waren u. a.: Modell einer Kofferapotheke für Se. Majestät den Deutschen Kaiser — sterilisirte Subcutaninjectionen zum Gebrauch in den Tropen und im Felde — complete Apotheken verschiedensten Umfanges für den Gebrauch in den Tropen etc. — Der Firma C. H. Burk in Stuttgart wurde auf der gleichen Ausstellung für die von ihr ausgestellten Arzneiweine die silberne Medaille zuerkannt.

(Universitäts-Nachricht.) **Heidelberg.** Geheimrath Kussmaul feierte am 22. ds. seinen 70. Geburtstag.

(Todesfälle.) In Charkow starb der Professor der Anatomie Dr. J. Wagner; in Breslau Sanitätsrath Dr. Langer im Alter von 62 Jahren; in Heidelberg der Professor der Chemie, Geheimrath Kopp.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung. Dr. Zapf in Oberelsbach, Bez.-A. Neustadt a. S.
Gestorben. Dr. Joseph Daentl, prakt. und Bahnarzt in München.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 6. Jahreswoche vom 7. bis 13. Februar 1892.

Betheil. Aerzte 315. — Brechdurchfall 11 (18*), Diphtherie, Croup 36 (40), Erysipelas 9 (14), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (5), Kindbettfieber 1 (1), Meningitis cerebrospin. — (1), Morbilli 70 (66), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 5 (6), Parotitis epidemica 3 (2), Pneumonia crouposa 16 (24), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 20 (37), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 11 (12), Tussis convulsiva 31 (40), Typhus abdominalis 1 (4), Varicellen 22 (28), Variola — (—). Summa 237 (298). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 6. Jahreswoche vom 7. bis 13. Februar 1892.

Bevölkerungszahl 349,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern 4 (—), Scharlach 1 (—), Rothlauf 1 (-), Diphtherie und Croup 4 (3), Keuchhusten 4 (3), Unterleibstyphus 1 (—), Brechdurchfall 4 (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 2 (1), Genickkrampf 2 (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus 1 (1), andere übertragbare Krankheiten 23 (27).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 211 (221), der Tagesdurchschnitt 30.1 (31.6). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 30.0 (31.4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 20.7 (22.7), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 18.7 (20.4).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.